MANUALE MANUTENZIONE PISCINE

Proprietà e diritti riservati alla Nuova Agrotecnica

Edizione 2008

INDICE

Premessa ..... pag. 4
GENERALITA'
Acqua
pH ..... pag. 5
Alcalinità ..... pag. 6
Durezza ..... pag. 6
Cloro ..... pag. 7
Bromo ..... pag. 7
Ioni rame/argento ..... pag. 7
Perossido di idrogeno - Biguanide ..... pag. 8
Raggi UV ..... pag. 8
Elettrolisi del sale ..... pag. 8
Sistema Nature 2 ProPlus ..... pag. 9
Struttura piscina
Rivestimento ..... pag. 10
Impianto idraulico ..... pag. 11
Filtro ..... pag. 11
Valvola deviatrice ..... pag. 12
Elettropompa di ricircolo ..... pag. 12
Immissori ..... pag. 12
Skimmers ..... pag. 12
Presa per pulitore ..... pag. 13
Presa di fondo ..... pag. 13
Impianto elettrico ..... pag. 13
AVVIO PISCINA ..... pag. 14
Manovre valvola selettrice ..... pag. 15
MANUTENZIONE
Manutenzione ordinaria ..... pag. 16
Tabella dei valori corretti dell'acqua per la piscina ..... pag. 18
Manutenzione straordinaria ..... pag. 18
Pulizia ordinaria ..... pag. 18
Tabella semplificata di manutenzione ..... pag. 19
SVERNAMENTO
Svernamento attivo ..... pag. 20
Svernamento totale ..... pag. 21
RIPRISTINO PISCINA
Ripristino da svernamento attivo ..... pag. 22
Ripristino da svernamento totale ..... pag. 22
Acido isocianurico (eccesso di stabilizzante) ..... pag. 23
Automazione dei trattamenti ..... pag. 24
APPENDICE 1
Piscine con bordo sfioratore ..... pag 28
Piscine con vano chiusura automatica a tapparella ..... pag. 28
Tabella dei principali inconvenienti e loro soluzione ..... pag. 26
APPENDICE 2
Scheda riassuntiva dei parametri ..... pag. 28
Scheda informativa della piscina ..... pag. 29
Registro delle analisi ..... pag. 30
Scheda uso prodotti ..... pag. 31
Registro degli interventi ..... pag. 32
Tabella prodotti disponibili ..... pag. 33
Appunti ..... pag. 3

Il presente manuale è di proprietà esclusiva della Nuova Agrotecnica con sede a Camporosso (IM) corso repubblica, 130, che ne ha redatto i testi e la forma grafica. E' espressamente vietata a qualsiasi titolo, la riproduzione totale o parziale dei contenuti, siano essi testi, immagini o schemi, senza la preventiva autorizzazione rilasciata per iscritto dall'autore. Ogni abuso sarà perseguito senza necessità di preventivo avviso.

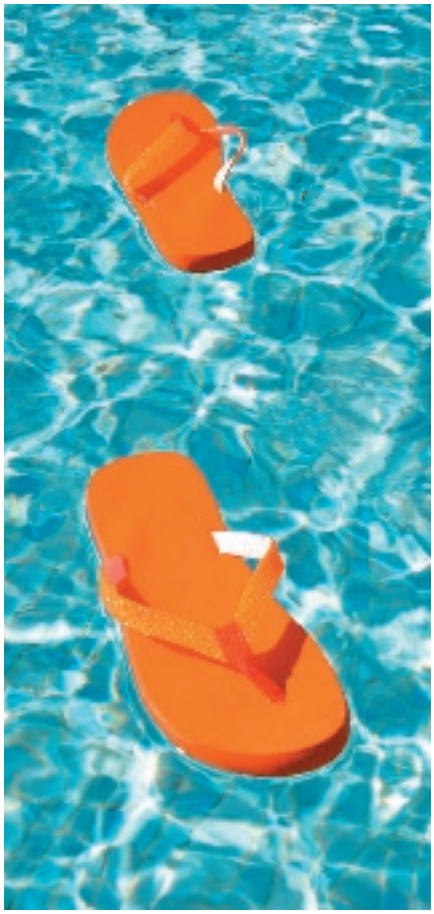
Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

PREMESSA

Sicuramente da parte di chi vi ha realizzato la piscina avrete ricevuto una serie di informazioni che al primo impatto vi saranno sembrate difficili e complicate da attuare, probabilmente molte di queste le avrete anche dimenticate.

Nessuna preoccupazione! Il mantenimento di una piscina non è una operazione impossibile, e non vi porterà via neanche troppo tempo ma, come succede in tutte le cose, occorre conoscere fondo la propria vasca ed avere coscienza di tutti i fattori. Gradualmente imparerete a conoscere talmente bene la vostra piscina, da intervenire con tempestività prima che si manifesti qualsiasi problema.

Questo manuale si propone di spiegare il più semplicemente possibile quali operazioni sono necessarie per il mantenimento dell'acqua e delle apparecchiature della piscina, nasce dalla nostra esperienza e dopo aver fatto esperienza sul campo ed aver incontrato e risolto molti inconvenienti. Le diverse sezioni che lo compongono tentano di darvi indicazioni e di fornirvi tabelle (alcune di queste le dovrete compilare voi) che evidenzino le operazioni da compiere.



Ricordate sempre che l'acqua è un elemento vivo, per questa ragione non va mai trascurata, in modo da assicurare a tutti coloro che utilizzeranno la piscina, il massimo comfort e sicurezza. Diffidate di chi fornisce soluzioni troppo facili o miracolistiche a poco prezzo, e accertatevi sempre di utilizzare prodotti e componenti di prima qualità.

Così come nessuno acquisterebbe farmaci di incerta qualità, ma di basso prezzo, non si deve incorrere nello stesso errore nei prodotti che impiegherete nella piscina, in primo luogo per mantenere la garanzia sui componenti installati ma, ben più importante, dovrete avere la certezza dell'efficacia dei trattamenti, evitando possibili rischi alla salute delle persone. Non ultimo, eviterete i danni economici per eventuali ripristini.

Dunque buona lettura, ma soprattutto buon divertimento. Visitate periodicamente il nostro sito, oltre ad informazioni aggiornate, potrete anche ottenere consulenza o trovare indicazioni iscrivendovi gratuitamente al nostro forum.

In ultimo, se avete suggerimenti o ritenete che alcune parti debbano essere ampliate, scrivete a info@latuapiscina.it, le vostre indicazioni sono molto gradite.

Nuova Agrotecnica
www.latuapiscina.it

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

GENERALITA'

Per prima cosa analizziamo tutti gli elementi della piscina, in modo da rendere più semplice la comprensione di tutti i fattori che concorrono alla buona manutenzione:

- Acqua
- Struttura (vasca, rivestimento)
- Impianto idraulico (pompe, filtri)
- Impianto elettrico (fari, accessori)

ACQUA

Subito dopo il riempimento della vasca, l'acqua ha già cominciato, attraverso i microrganismi che vi sono contenuti e a causa di tutti i fattori esterni (foglie, polvere, insetti, ecc.), a produrre le sue trasformazioni. Quando comincerete ad utilizzarla, si aggiungeranno altre forme di inquinamento, dovute alla presenza stessa dell'uomo (sudore, capelli, pelle, residui di creme abbronzanti ecc.).

Se abbandonata a se stessa senza alcun trattamento, nell'arco di poco tempo (da qualche giorno a temperature basse a pochissime ore con temperature superiori ai 25°C.), comincerà la riproduzione di batteri, virus, funghi, e lo sviluppo di alghe (verdi o bruno-nere). Molto spesso la presenza di un patogeno favorisce e protegge la diffusione di tutti gli altri.

Il risultato sarà sempre un'acqua non idonea alla balneazione, male odorante, brutta alla vista e, in molti casi, pericolosa per la salute umana.

Non vogliamo fare allarmismi, perché raramente si arriva a situazioni estremamente dannose per l'uomo, ma molte infezioni trovano nell'acqua il veicolo preferenziale per diffondersi, quindi non va sottovalutata mai il suo trattamento.

Solo con temperatura dell'acqua inferiori ai 12°C l'attività patogena nell'acqua è quasi assente.

Per le ragioni appena illustrate, anzitutto si dovrà stabilizzare l'acqua attraverso opportuni aggiustamenti e dopo aver eseguito una analisi completa, poi si deve depurare l'acqua sia meccanicamente (filtrazione) che chimicamente (prodotti di disinfezione), in modo da mantenere un equilibrio il più possibile stabile, affinché sia assicurata la purezza e la disinfezione.

Come già detto, sono due gli elementi sui quali agiamo per garantire la buona qualità:

- *Trattamenti chimici*
- *Filtrazione*

ACQUA ELEMENTI CHIMICI

L'acqua contiene un insieme di sostanze oligo minerali disciolte, che determinano un equilibrio naturale.

Quando è in perenne movimento, come ad esempio un fiume o un lago, l'equilibrio viene mantenuto da un insieme di fattori naturali, dalla ossigenazione, dalla competizione che si scatena fra micro organismi.

Più complessa è la situazione per una piscina, che attraverso la filtrazione e i trattamenti chimici deve garantire un equilibrio il più possibile stabile e soprattutto sano.

Nel cominciare a descrivere i vari fattori, va anzitutto tenuto conto della composizione dell'acqua, del suo contenuto in minerali disciolti e da quelli in sospensione. In ultimo va considerato anche il suo patrimonio di micro organismi.

Considerando che, normalmente, si parte da un'acqua potabile, diamo per scontato di avere un equilibrio biologico buono, per cui ci dovrà interessare di più la sua composizione chimica, quali minerali sono disciolti e in che quantità, perchè tutto questo incide sull'efficacia della filtrazione e della disinfezione.

Per non complicarci troppo la vita con formule chimiche e concetti adatti ai tecnici, semplifichiamo il più possibile, avrete poi modo, se di vostro interesse, di approfondire questo argomento.

I tre parametri fondamentali sono il **pH**, l'**alcalinità** e la **durezza**. L'equilibrio di questi fattori è essenziale, e quando esso viene trascurato accade che diventi difficile mantenere la piscina in buone condizioni, oppure che basti molto poco per alterare la qualità dell'acqua. Va anche detto che queste valutazioni dovrebbero essere un compito specifico del tecnico che vi ha fornito ed installato la piscina, il quale dovrà prenderle in considerazione e suggerirvi tutti i passaggi necessari ad un acorretta manutenzione.

Vediamo ora per sommi capi cosa sono questi fattori e come influenzano la qualità dell'acqua.

pH

Il pH è determinato dalla concentrazione di ioni idrogeno, il suo valore va da 0 (acido) fino a 14 (alcalino) e a pH 7 si definisce neutro. L'acqua che comunemente sgorga dal rubinetto, ha (nella maggioranza dei casi) un pH compreso fra 7,5 e 8,5.

Il valore di pH idoneo all'acqua di una piscina dovrà essere mantenuto tra 7,2 e 7,6 in quanto fra questi due valori si raggiunge il miglior compromesso fra la tolleranza delle persone e l'efficacia dei prodotti impiegati.

Al di sotto di suddetti valori (pH acido) si produrranno danni alla struttura della piscina (scale prefabbricate, elementi in ABS, rivestimenti) e notevole irritazione cutanea e agli occhi dei bagnanti, al di sopra (pH alcalino) avremo formazione di alghe e conseguente produzione di funghi e batteri, e deposito di incrostazioni calcaree con l'alzarsi della temperatura.

In entrambi i casi l'efficacia dei prodotti chimici impiegati per la disinfezione si riduce moltissimo, fino ad annullarsi.

Ad esempio il cloro, con un pH vicino a 8,0 ha una attività di solo il 30%, significa che il 70% del prodotto che immettiamo in vasca non serve a niente!

Il valore di pH in una vasca, si modifica anche nel tempo a causa dell'evaporazione o dei reintegri che dobbiamo effettuare per mantenere un corretto livello dell'acqua in piscina, e a causa anche dei prodotti chimici che impieghiamo per la disinfezione.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

Anche temporali estivi o eccezionali condizioni d'uso (elevato numero di bagnanti) modificano questo valore.

La misurazione del pH è uno dei controlli più semplici, di solito si effettua con un kit colorimetrico (ad un campione di acqua di aggiunge un reagente che provoca una variazione di colore che va poi confrontato con una scala numerata), ma lo strumento più preciso è il phmetro, uno strumento elettronico che fornisce la lettura diretta del valore presente.

L'operazione di correzione del pH (sia esso acido che alcalino) è una operazione che va fatta ogni volta che si immette acqua in misura importante, e va tenuto regolarmente sotto controllo (analisi almeno settimanale), per mantenerlo nei giusti valori.

I prodotti che vengono utilizzati a questo scopo si chiamano semplicemente riduttori o innalzatori di pH (pH-, pH+) e sono costuiti da acidi o basi, normalmente in concentrazioni e formulazioni di bassa pericolosità. Sconsigliamo vivamente di utilizzare prodotti di altra natura per evitare pericolo per chi li maneggia, per la piscina stessa, ma soprattutto per i bagnanti.

ALCALINITA'

L'alcalinità, pur essendo un parametro spesso trascurato, ha una grande importanza, non tanto per un equilibrio biologico, ma per una buona manutenzione dei filtri, delle pompe di ricircolo e per evitare intorbidimenti dell'acqua.

E' a causa di questo parametro che possiamo avere problemi di incrostazione: sulle pareti della piscina, sugli accessori in acqua (scale, fari, ecc.), ma soprattutto sui filtri. In questo ultimo caso, quando siamo in presenza di acqua con elevata alcalinità, è comune che la sabbia contenuta nei filtri tenda ad agglomerarsi formando "tappi" solidi che rendono inefficace la filtrazione, causando spesso anche rotture o perdite per eccesso di pressione.

In molti casi, all'inizio della stagione è necessario svuotare le vasce e lavarle accuratamente con soluzioni acide, per eliminare le incrostazioni presenti sulle pareti. In altri casi, il valore troppo basso (insieme ad altri fattori) può detrminare danni da corrosione molto gravi.

Ma la ragione principale del nostro interesse sul parametro dell'alcalinità, è che un suo valore troppo alto o troppo basso provoca l'impossibilità di correggere il valore del pH.

Capita spesso che dopo aver effettuato una correzzione del pH, dopo qualche ora o al massimo il giorno successivo, ci si ritrovi nuovamente con un valore sbagliato.

Per questa ragione, dopo il riempimento dell'acqua, l'alcalinità è il primo valore da controllare!

Un valore corretto dell'alcalinità si situa fra 80 e 125 ppm (parti per milione o milligrammi litro).

La misurazione (titolazione) dell'alcalinità si effettua con un test kit, dal momento che non è necessario eseguire costantemente questo controllo, conviene che lo richiediate la vostro tecnico di fiducia, che sarà senza dubbio dotato dello strumento corretto.

Per la sua correzione si impiega il bisolfato di sodio per abbassarne il valore, e il bicarbonato di sodio per alzarlo. Trattandosi di una operazione abbastanza complicata nel dosaggio e necessaria solo in alcuni casi, consigliamo di lasciarla eseguire da personale specializzato.

DUREZZA

La durezza è definita come la concentrazione della somma di ioni calcio e magnesio, e viene misurata comunemente in °F (gradi francesi).

Questo parametro è influenzato dalla presenza di carbonato di calcio, e un suo valore errato comporta difficoltà nello stabilizzare il pH. Nei casi in cui la piscina sia rivestita in piastrelle o mosaico oppure verniciata, un volre di duretta troppo bamento e gravi danni di corrosione su pompe e componeti metalliche.

Il valore corretto della durezza si situa tra i 30 e 40 °F.

Quello che è importante sottolineare è che il pH, l'alcalinità e la durezza, interagiscono e sono dipendenti fra di loro e solo un buon equilibri fra questi elementi consente la stabilità dell'acqua.

Come abbiamo già detto, la misurazione di questi parametri va affidata al tecnico che vi ha installato la piscina o a chi si occupa della manutenzione specializzata, solo il pH è un fattore che dovrete tenere sotto controllo con regolarità.

In conclusione, accenniamo che sarà conveniente controllare anche la concentrazione di ferro e magnesio presente nell'acqua di riempimento della piscina, apportandovi le eventuali correzioni. Pur trattandosi di casi più rari, trascurare questi elementi può provocare macchie persistenti sui rivestimenti.

ACQUA DISINFEZIONE

Come abbiamo già ampiamente detto, la disinfezione è indispensabile - assieme ad una corretta filtrazione - per mantenere sana l'acqua della piscina.

Lo sviluppo di agenti patogeni, soprattutto nel periodo estivo con alte temperature, avviene in tempi rapidissimi e dipende soprattutto dalla presenza umana. Noi stessi siamo i maggiori agenti inquinanti, a causa del sudore, dei capelli, ecc. ed a questo si aggiunge anche l'inquinamento ambientale provocato dal vento, dalle pioggie e dagli insetti.

Non si può, quindi, evitare di disinfettare l'acqua, neanche se consideriamo che la piscina viene utilizzata solo da persone conosciute e per poco tempo al giorno.

Possiamo però fare alcune considerazioni sui sistemi e sui prodotti he possono oggi essere utilizzati con efficacia, tenendo in considerazione sia l'aspetto economico dei costi, ma soprattutto l'effetto reale dell'impatto sulla persona e sull'ambiente.

La continua ricerca in questo specifico settore, permette oggi anche valide soluzioni, senza però mai illudersi che esista una soluzione miracolosa, come capita di leggere su qualche depliant pubblicitario.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

CLORO

E' l'elemento disinfettante per eccellenza e più diffuso, in quanto facile da dosare, molto efficace anche ad alte temperature, ed economico. Per queste ragioni è la soluzione più adottata in assoluto, anche per la potabilizzazione delle acque destinate all'alimentazione umana.

Non gode spesso di una grande popolarità, ma siamo convinti che questo dipenda da un uso poco corretto e dalla scarsa conoscenza degli effetti secondari. Spesso i dosaggi sono eseguiti con approsimazione e non si tiene conto che la sua efficacia dipende direttamente dal valore del pH (questo vale per qualunque prodotto disinfettante).

La giusta concentrazione nell'acqua della piscina va da 0,5 a 1,5 mg/lt (milligrammi/litro).

Un valore più basso non genera nessun effetto disinfettante, un valore più elevato, oltre ad essere uno spreco, può produrre fastidiosi odori e irritazioni.

Il cloro, per sua natura, è un elemento poco stabile, viene facilmente eliminato attraverso l'ossigenazione dell'acqua (tuffi, ricircolazione ecc.) e viene rapidamente degradato dalla luce del sole. Per questo motivo si utilizzano, nella normale manutenzione, formulati composti anche da molecole più stabili (isocianuri) che migliorano la persistenza.

Nella disinfezione dell'acqua in piscina, si impiegano principalmente due formulati di cloro differenti:

- **DICLORO** (normalmente al 56% o 63% di cloro ad azione rapida) che si presenta in forma granulare;

- **TRICLORO** (normalmente al 90% di cloro ad azione lenta) che si presenta in pastiglioni solidi da 200 o 500 grammi.

Il Dicloro si impiega per le clorazioni shock, cioè tutte le volte che abbiamo bisogno molto rapidamente, di ristabilire la giusta concentrazione di cloro (all'avvio della piscina, ogni volta che integriamo grandi volumi di acqua, dopo un temporale, dopo un eccessivo flusso di bagnanti).

Dopo una clorazione shock **non si deve** utilizzare la piscina per le successive 24 ore. Nel capitolo specifico della MANUTENZIONE trovate le indicazioni per l'uso corretto.

Si impiega anche quando, dopo un prolungato periodo di utilizzo di cloro stabilizzato, è eccessivo il contenuto in cloro isocianurico (*che non ha comunque niente a che fare con il cianuro!*), fatto che determina l'inefficacia della clorazione, ma di questo aspetto ci occuperemo meglio più avanti (vedi pag. 19).

Il Tricloro, come abbiamo anticipato, è invece il prodotto che utilizziamo normalmente per la disinfezione, si presenta sotto forma di pastiglioni da 200 grammi (o 500, in alcuni casi) e si inserisce direttamente all'interno degli skimmer, oppure negli appositi dosatori a lambimento. Quando ci accorgiamo che la pastiglia si è quasi esaurita, dovremo provvedere immediatamente alla sua sostituzione.

La dose necessaria per la vostra piscina avrà una durata variabile dai 3/4 giorni ai 7/9 giorni, e dipende dalla temperatura dell'acqua e dalle ore di filtrazione. Durante il periodo più caldo, la durata sarà inferiore rispetto a periodi più freschi.

Un'altra formulazione di cloro, un pò meno conosciuta nelle piscine private e meno usata, è l'**IPOCLORITO DI CALCIO**, la sua particolarità è quella di non contenere (di norma) nessuno stabilizzante, per cui è la soluzione ideale quando a causa di eccessivo utilizzo di Tricloro, si riscontra un eccesso di acido isocianurico, che blocca l'efficacia del cloro stesso.

Può essere una buona soluzione l'alternanza d'uso di Tricloro e di Ipoclorito di calcio.

Oggi esiste anche in una formulazione a lenta dissoluzione, prodotto da una azienda leader in questo settore, la HTH. Questo permette finalmente anche ai possessori di piscine private di utilizzare questo composto senza ricorrere obbligatoriamente a sistemi di dosaggio automatici.

Una particolarità specifica di questa formulazione è che conferisce all'acqua una maggiore limpidità e brillantezza rispetto ai formulati di cloro tradizionali, caratteristica che, da sola, giustifica il prezzo leggermente più alto.

Una delle obiezioni più frequenti che ci sentiamo rivolgere da molti clienti, è che non sopportano il caratteristico odore di cloro che magari hanno avvertito in qualche piscina pubblica, oppure manifestano qualche intolleranza. Va detto che i casi reali di intolleranza sono molto rari, e i fenomeni accennati si verificano quando l'impiego del prodotto è gestito male oppure quando altri parametri dell'acqua non sono corretti (pH, alcalinità e durezza).

Se viene impiegato nelle dosi e nelle modalità corrette, non si verificano questi inconvenienti.

BROMO

Possiede anche questo elemento buone capacità di disinfezione, anche se leggermente inferiori al Cloro, ha il vantaggio di non liberare clorammine (il classico odore di cloro che potete sentire nelle piscine pubbliche coperte o in quelle private se trattate con poca cura). Per questa ragione trova principale impiego nelle piscine termali e nelle SPA (piccole piscine idromassaggio) ma è anche ottimo nel trattamento delle piscine interne riscaldate.

In commercio si trova in composti sotto la forma di pastiglie da 20 gr., oppure in forma liquida. A volte la molecola del Bromo è associata a quella del Cloro per conferire una maggior rapidità di azione.

I trattamenti a base di Bromo sono comunque più costosi rispetto al Cloro, e forse per questo motivo non è molto diffuso.

IONI ARGENTO

Ne parliamo più diffusamente nel paragrafo dedicato al Nature2 PRO, qui indichiamo le caratteristiche chimiche.

Il processo di disinfezione dello ione argento è più lento rispetto al Cloro, ma ha un vantaggio molto interessante, la sua presenza rende estremamente più efficace l'azione disinfettante del Cloro, consentendo dosaggi di Cloro molto più bassi (da 0,2 a 0,5 anzichè 0,5 - 1,5).

Ne conseguono consumi molto più modesti di Cloro e vengono quindi ridotti tutti gli effetti negativi (in particolare l'accumulo di acido isocianurico). E' un ottimo catalizzatore e il suo impiego sta riscuotendo molto interesse.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

PEROSSIDO DI IDROGENO - BIGUANIDE

(Ossigeno attivo e antialga)

L'esigenza da parte di alcuni utenti di non utilizzare prodotti a base di cloro per il trattamento dell'acqua, ha portato alla ribalta l'impiego di Perossido di Idrogeno (acqua ossigenata) per la ossidazione dell'acqua, con la Biguanide per la disinfezione.

Questo tipo di trattamento ha una azione più lenta rispetto all'impiego di Cloro, ma in effetti non ci sono introduzioni di prodotti tossici nell'acqua.

Il Perossido di Idrogeno, si trasforma in acqua e la Biguanide (PHMB) è una sostanza senza alcuna tossicità ne per ingestione ne per contatto, nelle dosi impiegate in piscina.

Per paragonare questo trattamento a quello a base di Cloro, va detto che il Perossido di Idrogeno, impiegato alle dosi consigliate nelle piscine private (circa 30 mg/litro) è 2,5 volte meno veloce rispetto al Cloro impiegato a 1 mg/litro.

Per ottenere una buona efficacia nel trattamento a base di Perossido e PHMB, è necessario che il pH sia stabilizzato il più vicino a 7,2.

Una considerazione va fatta in merito alla Biguanide (PHMB) che ha proprietà flocculanti, tende cioè a coagulare fra di loro particelle più piccole. Il fatto di per se è positivo, perché migliora la possibilità di filtrazione, ma in acque particolarmente ricche di calcio e con filtri non ben dimensionati (cioè con velocità di filtrazione troppo elevata) si corre il rischio di avere acqua sovente torbida e incrostazioni di calcaree sulle pareti della piscina. Per questi stessi motivi è assolutamente sconsigliabile il trattamento se si dispone di filtri a cartuccia, pena il rischio di vederli intasati rapidamente.

Con questo tipo di trattamento bisogna prestare particolare cura alla manutenzione dei filtri a sabbia, intervenendo almeno ogni anno con efficaci e profondi lavaggi con prodotti acidi e disincrostanti.

RAGGI UV

E' un trattamento che prevede la sterilizzazione dell'acqua attraverso il suo passaggio all'interno di un contenitore irraggiato da speciali lampade che emettono raggi ultra violetti. L'efficacia è molto elevata, a condizione che l'acqua sia perfettamente attraversata dai raggi UV e per un tempo sufficiente, la sterilizzazione è completa e molto efficace. Si avrà un'acqua perfettamente pura senza alcun odore sgradevole e senza nessuna possibilità di intolleranza. Le apparecchiature sono oggi di dimensioni contenute e abbastanza economiche, mentre la manutenzione prevede una buona pulizia della superficie delle lampade e la loro sostituzione ad ogni stagione perché mantengano una buona efficacia.

Il limite di questo sistema sta nel fatto che una volta che l'acqua è contenuta nella vasca, essendo batteriologicamente pura, è soggetta ad un rapido inquinamento, e per poter essere disinfettata dovrà nuovamente passare attraverso l'apparecchio UV. Diventa evidente che sarà quindi necessario aumentare il tempo di ricircolo (più ore di filtrazione) e inserire una minima quantità di stabilizzante direttamente in vasca, per questo motivo è sempre consigliabile l'installazione di un dispositivo per il dosaggio in piccola quantità di cloro (vanno benissimo anche i dosatori a lambimento).

ELETTROLISI DEL SALE

Contrariamente a quanto pensano molti utilizzatori, il sistema di elettrolisi dell'acqua salata, non risolve la questione di chi non vuole impiegare Cloro per la disinfezione.

Infatti il principio funziona producendo Ipoclorito di Sodio attraverso la scissione della molecole del Cloruro di Sodio, facendo passare acqua salata attraverso due celle elettrolitiche.

Più semplicemente, stiamo trattando la piscina con Cloro, esattamente come se aggiungessimo un prodotto a base di Cloro, la differenza è nei quantitativi più bassi di produzione.

Il sistema funziona aggiungendo cloruro di sodio (sale) nell'acqua della piscina, in dosi di almeno 4-5 kg per metro cubo. Il passaggio di questa soluzione all'interno di una apparecchiatura al cui interno sono posizionati degli elementi (anodo e catodo) che attraverso un impulso elettrico "scindono" la molecola liberando Ipoclorito di Sodio.

Viene naturale comprendere in primo luogo l'importanza della qualità degli elettrodi anodo e catodo, sono infatti molto sollecitati e tendono facilmente alla corrosione, si dovrà quindi procedere periodicamente alla loro pulizia e sostituzione. E' anche evidente il problema provocato dalla presenza di acqua salata nella vasca: una precoce usura dei componenti (parti metalliche in modo particolare), che dovrà quindi essere stata realizzata per utilizzare questo trattamento, impiegando pompe e filtri adatti per questo uso.

Nelle piscine con rivestimenti in mosaico o piastrelle o verniciate, si hanno soventi fenomeni di distacco, dovuti alla precipitazione del calcio.

L'elettrolisi ha anche come effetto secondario il continuo abbassamento del pH, per cui è indispensabile l'installazione di un controllo e dosaggio di acido automatico in continuo.

Come già accennato, l'elettrolisi produce ipoclorito di sodio, e questo subisce le stesse alterazioni del cloro (tricloro o dicloro), a causa dei raggi UV, con il risultato di una bassa persistenza. Per ovviare a questo inconveniente è necessario aggiungere all'acqua della piscina anche dello stabilizzante. Un metodo efficace è quello di effettuare clorazioni shock ad inizio stagione, impiegando il Dicloro, oppure avere l'accortezza di utilizzare sale speciale per piscine, che contiene stabilizzante.

Una particolare considerazione va fatta sulla quantità di cloro che si può produrre: il valore è di norma costante una volta impostato su quadro di controllo, per cui occorre una attenzione particolare nel caso di utilizzi intensivi della piscina, usando la "sovraclorazione" quando l'apparecchiatura lo prevede, oppure intervenendo manualmente con aggiunte di cloro in altre forme.

Ci permettiamo comunque di sottolineare che il crescente interesse per questo tipo di apparecchi, ha introdotto sul mercato anche articoli di bassa qualità (e basso prezzo), il principale costo di questi apparecchi è dovuto alle celle elettrolitiche, che sono anche il cuore del funzionamento, per cui abbassare il prezzo significa ridurre la qualità di questo componente. Nel migliore dei casi avremo un prodotto che durerà pochissimo, ma molto più spesso accade che la produzione di disinfettante sia troppo bassa e quindi inefficace.

Se pensate che questa sia un sistema adatto alla vostre esigenze, chiedete al vostro fornitore che vi garantisca le seguenti caratteristiche:

- Celle elettrolitiche in titanio con garanzia di 5 anni;
- Dimensione delle celle sufficiente alla produzione di almeno il 50% di cloro rispetto al necessario;

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

- Celle autopulenti per inversione di polarità;
- Possibilità di sostituzione delle celle;
- Quadro di comando con regolazione della produzione;
- Sicurezza produzione gas;
- Allarme mancanza sale.

L'impianto di elettrolisi, ha quindi necessità di manutenzione (come qualunque componente della piscina), va verificato costantemente la produzione di cloro e la concentrazione di sale nell'acqua, vanno sostituite tempestivamente le parti usurate.

Nonostante i limiti esposti, è indubbio che un impianto ad elettrolisi di buona qualità e ben controllato, riduce notevolmente la necessità di interventi di manutenzione da parte del cliente, e fornisce anche una sicurezza di clorazione, seppur minima, che però garantisce spiacevoli sorprese soprattutto nelle piscine realizzare in seconde case.

Sistema Nature2 ProPlus

Si tratta di un tipo di trattamento interessante, perché non modifica in modo "pesante" chimicamente l'acqua, ma sfrutta le caratteristiche chimico-fisiche dei due elementi (rame e argento) dei quali si conoscono le caratteristiche ed i vantaggi fin dalla notte dei tempi.

Il rame è un elemento con altissima capacità di inibizione nella formazione delle alghe, l'argento ha una elevata capacità ossidativa e battericida. L'acqua passa attraverso una apparecchiatura molto semplice che contiene una cartuccia porosa che rilascia gradualmente il rame e l'argento. Un secondo alloggiamento dell'apparecchiatura contiene Tricloro, con la sola funzione di stabilizzare la disinfezione una volta che sia ferma la circolazione (garantisce la stabilità della disinfezione all'interno della vasca).

I vantaggi sono molto evidenti:

- Bassissimo apporto di cloro nell'acqua (i valori si potranno limitare allo 0,5 ppm).
- Elevata stabilità del pH.
- Elevata durata della cartuccia rame-argento (minimo sei mesi di funzionamento continuo).
- Apparecchiatura che funziona solo idraulicamente senza necessità di energia elettrica.
- Assenza di sonde per le quali sia necessaria una manutenzione per garantire il buon funzionamento delle apparecchiature.
- Elevata efficacia a qualsiasi temperatura.
- Bassissima manutenzione (una cartuccia rame-argento dura almeno 6 mesi e un carico di tricloro almeno 2 mesi) e le sostituzioni portano via pochi secondi...
- Riduzione dei costi di manutenzione e del costo di prodotti chimici;
- Basso utilizzo di cloro con evidente vantaggio soprattutto per chi ha allergie o intolleranze a questo prodotto.

L'apparecchiatura potrà essere installata su qualsiasi piscina, sia da realizzare che già finita, comprese le piscine fuori terra e si tratta, secondo la nostra esperienza, di un investimento limitato e di ottima efficacia.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

STRUTTURA PISCINA

Le tecniche attuali consentono la realizzazione di strutture per piscine con diverse soluzioni, ciascuna delle quali ha vantaggi e svantaggi. Ognuna risponde però a esigenze specifiche, per cui, in questo manuale, tralasciamo i giudizi, anche perché se state occupandovi di manutenzione, la piscina dovreste già averla realizzata.

Se così non fosse, vi invitiamo a visitare il nostro sito: www.latuapiscina.it, perché riteniamo di avere qualche buona idea da proporre.

Ci limitiamo quindi a dare qualche indicazione generale, che vale per tutte le soluzioni costruttive, partendo dalle cose comuni e nell'ottica della manutenzione necessaria.

RIVESTIMENTO

Qualsiasi sia la tecnica di realizzazione della vasca, deve comunque essere rivestita per garantire l'impermeabilizzazione, le soluzioni più diffuse sono:

- Rivestimento in Liner
- Rivestimento in PVC
- Rivestimento in mosaico o piastrelle ceramiche
- Verniciatura

LINER e PVC ARMATO

Il rivestimento in Liner è tipicamente un sacco in PVC (polivinil cloruro) dello spessore di 75/100 oppure 100/100 (0,75 o 1,00 mm), questo viene saldato in fabbrica nella forma e dimensione specifica per la vasca. E' la soluzione più economica e veloce, ed anche dal punto di vista estetico garantisce dei buoni risultati. Rimane perfettamente aderente alla vasca (a condizione che sia stato montato correttamente) per la pressione che esercita l'acqua su di esso.

Per questa ragione, occorre fare molta attenzione in caso di svuotamento della vasca, dovrete farlo in modo lento e mai completamente, potrebbe causare il distacco del liner (tende a tornare alla sua forma originale) e nel successivo riempimento si produrrebbero grinze sgradevoli esteticamente ma anche punti delicati di rottura. Vi suggeriamo di affidare questa incombenza ad una ditta specializzata che sia in grado di evitare guai.

In termini di robustezza, non ha particolari problemi, la rottura accidentale è comunque riparabile, inoltre è abbastanza facile la sua eventuale sostituzione. Attualmente hanno una ottima resistenza ai raggi UV e ai prodotti chimici, vengono mediamente garantiti 10 anni.

Sono disponibili una vasta gamma di colori e di decori. Il suo limite è dato dal fatto che si adatta male a forme complesse, o quando vi sia la presenza di scale interne.

Il rivestimento in PVC, spesso chiamato trevira, è un doppio strato di PVC rinforzato da una magliatura centrale, che gli conferisce uno spessore medio di 1,5 mm. In questo caso il telo è molto più rigido, e la posa si realizza con saldatura a caldo nella vasca stessa. E' evidente che questa lavorazione necessita di manodopera altamente specializzata per garantire buoni risultati, per contro è possibile rivestire qualsiasi forma, comprese le piscine con bordo a sfioro.

La gamma dei colori disponibili è molto vasta, ed anche questo materiale è mediamente garantito per 10 anni.

Il rivestimento in mosaico o piastrelle ceramiche è senza dubbio la soluzione esteticamente più bella, ma ha costi molto alti e necessita comunque di una pre-impermeabilizzazione della struttura con apposite malte elastiche. La ragione fondamentale è che questo tipo di rivestimento è estremamente rigido, per cui il minimo movimento della struttura provoca fessurazioni che determinano perdite, se non si effettua una buona impermeabilizzazione con relativa flangiatura dei componenti interni della vasca, la perdita sarà una certezza. Andrà inoltre tenuto conto che tutti gli anni ci sarà qualche ritocco da fare, incollando nuovamente le piastrelle che si staccano.

La verniciatura con prodotti al cloro caucciù è la soluzione più economica, è facila adattarla a qualunque forma, non necessita di speciali qualifiche per la realizzazione, ma è la meno duratura.

La tecnica suggerisce di apporre un minimo di tre strati la prima volta, e ripetere la procedura ogni 1-2 anni con almeno una mano. E' fondamentale la perfetta preparazione del fondo di posa, con un buona pulizia, la stuccatura di piccole crepe, il lavaggio accurato delle superfici e la loro perfetta asciugatura.

E' abbastanza comune che si verifichino piccoli distacchi e "buchi", si tratta di un inconveniente che è solo possibile ridurre con una buona posa, ma non si riesce ad eliminare del tutto.

Di solito si procede a questa tecnica, in attesa di realizzare poi un rivestimento più duraturo.

In termini di manutenzione, sarà necessario ad ogni avvio di stagione procedere ad una accurata pulizia, sia nel caso del PVC che in tutti gli altri rivestimenti. Sul mercato sono disponibili ormai numerosi prodotti che aiutano in questa operazione, insieme a spazzole e idropulitrici che sono in grado di rimuovere a fondo tutto lo sporco.

E' importante però affermare un fatto indiscutibile:

La piscina non deve mai rimanere vuota!

Qualsiasi rivestimento sia stato utilizzato per la sua impermeabilizzazione, questo subirà danni, ma le lesioni più gravi potranno verificarsi sulla struttura, che rimane priva della controspinta verso il terreno prodotta dall'acqua.

Se abbiamo necessità di svuotare la vasca per qualche motivo, dovremo provvedere al suo riempimento nei tempi più rapidi possibili.

Una vasca lasciata vuota tutto il periodo invernale, magari per evitare le manutenzioni, sarà fonte sicura di problemi negli anni successivi. Meglio una vasca piena di acqua sporca che una vasca vuota!

Nelle zone fredde, dove ci sia il rischio di gelate, sarà necessario provvedere all'abbassamento del livello dell'acqua (al di sotto degli skimmer) e lo svuotamento delle tubazioni (basterà lasciare svuotare la pompa e il filtro).

Per evitare che il formarsi di ghiaccio sulla superficie

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

danneggi il rivestimento della piscina, sarà sufficiente lasciar galleggiare sull'acqua degli appositi "ammortizzatori" antigelo. *(Vedi capitolo antigelo)*

Anche le piastrelle, sia del bordo che quelle che formano l'eventuale marciapiede andranno pulite a dovere e, ad inizio stagione, è buona norma utilizzare un prodotto antialga concentrato per lavare la superficie e un antimicotico per disinfettarle, soprattutto giunti e intersezioni.

Queste zone, in particolare quelle che restano umide per lunghi periodi, oppure la zona della doccia, sono punti di potenziale pericolo soprattutto per funghi e verruche che colpiscono i piedi, non va trascurata una accurata sanitizzazione almeno una volta all'anno, all'inizio della stagione balneare.

Si crede, erroneamente, che siano le piscine pubbliche i luoghi dove è possibile essere colpiti da infezioni con più frequenza, ma il concetto è fondamentalmente sbagliato, perchè in queste strutture, anche per obblighi di legge, si esercitano controlli molto severi, al contrario di ciò che accade in una piscina privata.

Rivolgetevi ad un centro specializzato per piscine, e sapranno consigliarvi i prodotti più adatti per una manutenzione accurata, oppure chiedete questo servizio a ditte specializzate.

Poco prima del riavvio stagionale è il momento più adatto a fare controlli approfonditi sulla struttura, e a compiere eventuali piccoli lavori di manutenzione, non rimandateli troppo e, soprattutto, non aspettate che la stagione sia iniziata, sapete che in questo periodo le aziende sono già molto occupate e correte il rischio di non poter essere accontentati.

IMPIANTO IDRAULICO

L'impianto idraulico di una piscina ha come elementi fondamentali:

- Filtro
- Valvola deviatrice per comando operazioni
- Elettropompa di ricircolo
- Immissori
- Skimmer (o bordo a sfioro)
- Presa per pulitore (opzionale)
- Presa di fondo

Tutti elementi elencati devono essere calcolati e dimensionati in funzione delle caratteristiche della piscina, per cui, in caso di sostituzione, i nuovi componenti dovranno avere le stesse caratteristiche. **Come riportato su molti testi, la filtrazione e la circolazione di una piscina contribuiscono per l'80% alla buona qualità dell'acqua**, il resto lo fanno i trattamenti chimici.

Come potete ben comprendere, è fondamentale che sia stato fatto un corretto dimensionamento.

Vediamo ora ogni singolo componente:

FILTRO

I più diffusi sono i filtri a sabbia quarzifera, che ha caratteristiche di qualità di filtrazione ottimali alla maggior parte delle piscine.

E' realizzato in poliestere rinforzato ad arrotolamento filamentare con guscio plastico interno, oppure in vetroresina, in alcuni casi può essere in acciaio inox. Il filtro è campeggiato dal manometro (in alcuni casi potrebbe essere installato sulla valvola deviatrice), da una valvola deviatrice multivie e da uno spurgatore. Il filtro ha la funzione di trattenere tutte le impurità presenti nell'acqua della piscina per ottenere un'acqua perfettamente chiara e piacevole. Il diametro del filtro dovrebbe essere calcolato per ottenere un riciclaggio completo del volume d'acqua in un tempo inferiore alle 6 ore (per quanto riguarda le piscine condominiali e pubbliche, questo tempo è più limitato).

Importante nel calcolo del dimensionamento è la velocità di filtrazione, che non dovrà mai essere superiore a 50 mc/ora.

Al suo interno viene posizionato il minerale filtrante, si tratta di una sabbia di quarzo con granulometria fissa o variabile a seconda della dimensione del filtro. Si consiglia la sostituzione del letto filtrante almeno ogni 5 anni, ma annualmente si deve procedere ad una pulizia accurata, questo è l'elemento più importante di tutta la piscina.

Al di sotto del letto filtrante sono sistemati i diffusori per l'immissione dell'acqua che proviene dalla vasca, possono essere diffusori a candelette oppure a piastra.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

La pressione di funzionamento varia da 0,5 a 1,0 BAR, molto spesso più vicina allo 0, è assolutamente normale, se il filtro è pulito, l'acqua non eserciterà pressione durante il suo passaggio. La pressione di funzionamento iniziale, andrà annotata (spesso un piccolo segno sul manometro facilita questa operazione) in modo da poter intervenire con la pulizia (controlavaggio) del filtro quando il manometro supererà di 0,7 - 1,0 BAR la pressione di funzionamento.

In alcuni casi, potrebbe anche essere stato installato un filtro a cartuccia, si tratta di un contenitore che ospita una cartuccia in materiale poroso. I vantaggi consistono nel fatto di avere senza dubbio una qualità di filtrazione molto più fine, quindi un'acqua tendenzialmente più limpida, questo pregio diventa però anche uno svantaggio, perché il filtro si sporca con maggior frequenza.

La manutenzione avviene con estrazione della cartuccia e lavaggio con un getto potente per rimuovere lo sporco. Almeno una volta l'anno andrà anche fatto un trattamento con acidi per rimuovere le incrostazioni calcaree.

La durata delle cartucce è limitata (nei casi migliori 2 anni) e la sostituzione è abbastanza costosa. Inoltre in una piscina dotata di questo sistema di filtrazione non si dovranno utilizzare assolutamente flocculanti, e sono anche sconsigliati i trattamenti dell'acqua a base di Perossido e Biguanide, così come quelli con elettrolisi.

L'impianto di filtro a cartuccia è decisamente più semplice, ed anche meno costoso, è valido però (a nostro giudizio) su piccole piscine e vasche idromassaggio, dove le esigenze sono più limitate.

Esistono anche altri sistemi più sofisticati, come le filtrazioni a base di diatomee (farine fossili) che sono molto efficaci ma un tantino complicate, per cui trovano scarsa applicazione su impianti destinati alle piscine private.

In questi ultimi anni si è anche assistito alla realizzazione di gruppi di filtrazione integrati sulle pareti delle vasche, oppure direttamente sugli skimmer, alcune aziende che producono piscine in kit propongono queste soluzioni che hanno il solo scopo di ridurre i costi iniziali, ma complicano sicuramente la manutenzione e soprattutto limitano la libertà di modifiche nel tempo. Il nostro parere è che pur avendo una efficacia sufficiente, sono però soggetti a manutenzioni spesso delicate e costose, inoltre obbligano chi ha queste soluzioni ad approvvigionarsi di ricambi da un unico produttore, dovendone anche accettare i costi.

VALVOLA DEVIATRICE

Viene installata sui filtri a sabbia e serve a selezionare l'operazione che desideriamo compiere. Attraverso la rotazione di una maniglia, si può scegliere fra:

- filtrazione
- risciacquo
- circolazione
- lavaggio
- scarico
- chiuso

Come potete immaginare è di norma a 6 vie, ma esistono anche a 4 e 5 (accertarsi di quanti sono i collegamenti).

Va ricordato che prima di manovrare in qualsiasi posizione questa valvole, dovremo spegnere la pompa.

ELETTROPOMPA DI RICIRCOLO

La elettropompa di ricircolo, organo essenziale per la filtrazione, è dotata di prefiltro, chiuso da un coperchio (di solito trasparente) per permettere di controllare il livello di pulizia.

Di solito, la maggior parte dello sporco viene già trattenuto dal cestello prefiltro degli skimmer, ma nel momento in cui si utilizza una scopa aspirafango, la funzione principale la svolgerà appunto il prefiltro della pompa.

Quando è necessaria la pulizia del prefiltro, ricordatevi di posizionare la valvola deviatrice sulla posizione "chiuso" e di chiudere le valvole di collegamento alle tubazioni dirette in vasca, diversamente vi troverete in piena alluvione!

Collegate alla elettropompa, attraverso due collettori, ci sono una serie di tubazioni (aspirazione e mandata) che la collegano alla vasca, normalmente su ciascuna tubazione viene posizionata una etichetta che vi specifica di cosa si tratta.

Ogni tubazione dovrà essere comandata da una valvola in PVC, per permettere le normali operazioni di manutenzione e regolazione.

IMMISSORI

Hanno il compito di immettere l'acqua filtrata proveniente dalla filtrazione, all'interno della vasca. Il loro numero e soprattutto la loro disposizione devono garantire una buona circolazione di tutto il volume di acqua della piscina, tendendo anche a spingere l'acqua verso gli skimmer.

Le bocchette sono orientabili, ed in fase di avvio della piscina un tecnico avrà provveduto a regolare la giusta posizione, se possibile, evitate di modificarla.

Nel caso di piscine con bordo sfioratore, di norma le bocchette di immissione sono poste sul fondo, per permettere all'acqua di salire verso l'alto e dirigersi verso le griglie di raccolta.

SKIMMER

Nelle piscine tradizionali, il compito di prelevare l'acqua superficiale e di convogliarla alla elettropompa di ricircolo, viene affidato agli skimmer.

Al loro interno trova posto un cestello per una prima filtrazione grossolana, esso ha il compito di trattenere foglie, insetti e ogni altro elemento che sia caduto e galleggi sull'acqua, una paratia mobile e galleggiante ha il compito di trattenere queste impurità quando il sistema di filtrazione si ferma, provvedendo alla sua chiusura.

Nella parte posteriore di uno o più skimmer, sarà anche collegata la tubazione del "troppo pieno" essa ha il compito di

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

eliminare fuori dalla vasca l'acqua in eccesso (normalmente in caso di pioggia).

Il cestello dello skimmer sarà anche utilizzato per ospitare i pastiglioni dei prodotti disinfettanti nel caso di trattamenti a base di Tricloro.

Risulta evidente che questo dispositivo è da tenere costantemente sotto controllo, mantenendo perfettamente pulito il cestello (durante il periodo estivo il controllo dovrà essere quotidiano), e controllando che non venga ostruito il passaggio del troppo pieno o che funzioni correttamente il sistema di chiusura a galleggiante.

Togliendo il cestello dello skimmer, sul fondo, negli skimmer di buona qualità, potrete notare la presenza dell'apertura di aspirazione, questa è completata da un coperchio che può parzializzare il flusso dello skimmer; possibilmente non modificate la regolazione effettuata, il tecnico che ha avviato la piscina si sarà accertato della sua giusta regolazione.

Come per tutti gli altri componenti, anche gli skimmer devono essere nel numero e nella posizione più adatta a garantire la buona circolazione dell'acqua.

PRESA PER PULITORE

Questo presa, molto simile ad un immissore, ha la funzione di permettervi di collegare il tubo dell'aspirafango direttamente al sistema di ricircolo.,

A volte, alcuni costruttori, non la forniscono, preferendo un piattello speciale che viene posizionato su uno skimmer. Ricordate comunque che il dispositivo funziona in aspirazione, e un buon funzionamento di questo si ottiene agendo sulle valvole nel pozzetto di filtrazione, avendo cura di chiudere parzialmente l'aspirazione degli skimmer e di aprire la valvola della tubazione del pulitore.

A questa presa è anche possibile collegare un pulitore automatico idraulico.

PRESA DI FONDO

Ha lo scopo di consentire lo svuotamento della vasca e alcune operazioni di ricircolo durante le manutenzioni.

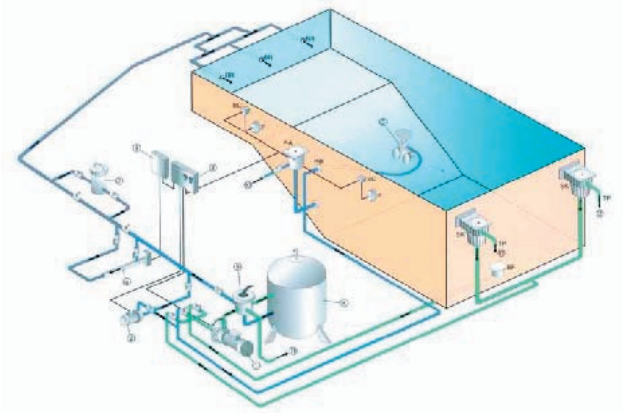
Durante l'uso della piscina, questa valvola dovrà rimanere chiusa, perché la forza di aspirazione che può generare potrebbe trattenere chi si avvicina troppo.

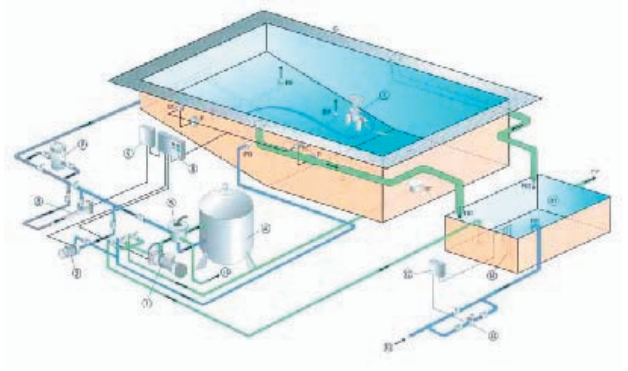
Un modo per evitare questo rischio è quello di posizionare almeno 2 prese di fondo collegate fra di loro e sufficientemente distanti l'una dall'altra, in questo modo si riduce la forza generata.

Quando utilizzata per svuotamenti della piscina è necessario molta attenzione soprattutto nel caso di rivestimento in liner o PVC armato, in modo da evitare la formazioni di mulinelli da risucchio e il conseguente rischio del distaccamento del rivestimento.

RIEMPIMENTO AUTOMATICO

Se la vostra piscina è dotata di questo sistema, ricordatevi di controllare frequentemente il corretto funzionamento del galleggiante, un eventuale guasto, provocherebbe una perdita di acqua della quale è impossibile accorgersi (defluirebbe attraverso il troppo pieno) fino a quando non vi arriverà la bolletta astronomica dal vostro fornitore.





QUADRO ELETTRICO

La vostra piscina è dotata di un quadro elettrico di comando, di norma costituito da un interruttore automatico di sicurezza, un interruttore a tre posizioni per il comando dell'elettropompa, di un orologio elettro-meccanico programmabile e di un interruttore per l'accensione dei fari (se questi sono presenti).

Tutta la parte elettrica installata dentro la vasca funziona in bassissima tensione, 12 Volt, secondo quanto stabilito dalle norme di sicurezza.

Il compito principale del quadro è la protezione dei componenti elettrici installati e la programmazione degli orari filtrazione, come vedremo nel capitolo della manutenzione.

Il mercato offre oggi anche quadri con sistemi di controllo e gestione automatica dei tempi di filtrazione, oppure con la possibilità di generare allarmi che possono anche essere inviati via SMS all'incaricato della manutenzione.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

AVVIO PISCINA

Normalmente tutte le operazioni di avvio vengono eseguite per la prima volta dal tecnico che vi ha realizzato la piscina, le illustriamo brevemente, in caso decideste di agire in autonomia, e perché siano a vostra conoscenza in caso di emergenza.

Le operazioni seguenti andranno sempre effettuate nel caso in cui si proceda alla sostituzione della sabbia quarzifera all'interno del vostro filtro, e possono essere effettuate ancora prima di aver trattato chimicamente l'acqua.

LAVAGGIO DELLA SABBIA (5 minuti)

Prima di mettere la pompa in funzione, procedere come segue, tenendo chiuse tutte le altre valvole:

- Aprire la valvola dello scaricatore di fondo; l'acqua arriva nel prefiltro della pompa e comincia a riempire il filtro.
- Mettere la leva della valvola multivie sulla posizione LAVAGGIO.
- Aprire, la valvola del tubo di scarico.

Quando tutte queste operazioni saranno effettuate e l'acqua arriva naturalmente nel filtro, mettere la pompa in funzione utilizzando il tasto manuale. In questa operazione è bene lasciare il riempimento della piscina aperto, perché il livello tenderà ad abbassarsi

Si effettua, con questa operazione, il primo lavaggio della sabbia in modo da eliminare le impurità esistenti.

Sulla valvola multivie di solito esiste un piccolo contenitore in plastica (una spia). L'acqua andando traboccare appare in questo "barattolo". Si può dunque vedere se quest'acqua è torbida o chiara, finché l'acqua appare torbida continuare l'operazione.

SCIACQUATURA (1 minuto)

Quando l'acqua è chiara, spegnere la pompa e mettere la valvola in posizione RISCIACQUO ri-accendendo la pompa per qualche secondo (l'operazione serve a stabilizzare nuovamente la sabbia dentro al filtro), poi spegnere la pompa, aprire la valvola di ricircolo e mettere la valvola multivie in posizione FILTRAZIONE e riavviare la pompa.

- Spurgare l'aria in eccesso con l'apposita valvola posta sul filtro.

PULIZIA VASCA

Il sistema di filtrazione permette una pulizia approfondita anche del fondo della piscina, ma non può eseguirlo in modo autonomo, bisogna munirsi di una scopa aspiratrice, di un tubo galleggiante e di un manico telescopico (sono di norma fornite in dotazione alla consegna della vostra piscina).

Operazioni nel locale tecnico:

- Spegnere la filtrazione
- Mettere la leva (se già non fosse in questa posizione) della valvola multivie sulla posizione filtrazione.
- Aprire la valvola della presa pulitrice e chiudere parzialmente le valvole dello scaricatore di fondo e degli skimmers, per regolare la giusta pressione che si vuole ottenere in aspirazione (a volte è necessario lasciare parzialmente aperta una di queste valvole). La prima volta che effettuerete questa operazione, perderete un pò di tempo per la regolazione, ma va dosata in modo corretto la forza di aspirazione che date alla scopa aspirafango, per evitare di danneggiare il rivestimento oppure, al contrario, di non avere un risultato apprezzabile.
- Rimettere la filtrazione in funzione.
- Riempire il tubo galleggiante posizionandolo davanti a un immissore e allacciarlo sulla presa pulitrice. Questa operazione elimina velocemente l'aria presente all'interno del tubo galleggiante.
- Passare lentamente la scopa su tutto il fondo della piscina.

Una volta terminato :

- Fare un lavaggio del filtro (se la piscina era molto sporca).
- Rimettere la filtrazione in marcia normale, avendo cura di chiudere la presa aspirafango e riaprire le altre valvole di aspirazione (skimmer).

PULIZIA DEL PREFILTRO DELLA POMPA

- Per fare ciò, spegnere la pompa, possibilmente togliere corrente al quadro di comando e chiudere tutte le valvole di aspirazione ;
- Mettere la valvola multivie in posizione CHIUSO;
- Chiudere ogni ingresso dell'acqua proveniente dalla vasca;
- Sollevare il coperchio della pompa (svitando il coperchio stesso, oppure i fermi a seconda del modello di pompa), far uscire il cestello e pulirlo completamente (senza tapparla);
- Controllare dal passaggio tra il contenitore del prefiltro e la girante, che non vi siano ostacoli (capelli, foglie ecc.);
- Dopo aver inserito il cestello (fate attenzione alla posizione corretta determinata da incastri precisi), chiudere il coperchio, riaprire le valvole e rimettere la valvola multivie in posizione FILTRAZIONE.
- Riavviare la pompa;
- Spurgare l'aria in eccesso con l'apposita valvola posta sul filtro.

ATTENZIONE !!!
MAI MANIPOLARE LA VALVOLA 6 VIE CON LA POMPA IN MARCIA

Nella pagina successiva sono illustrate tutte le operazioni e le varie posizioni di filtrazione e ricircolo.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

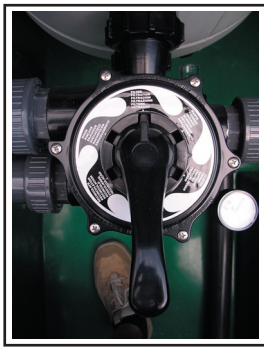
MANOVRE VALVOLA SELETTRICE

Vi illustriamo con una serie di immagini tutte le manovre realizzabili con la valvola selettrice di un tradizionale filtro a sabbia.

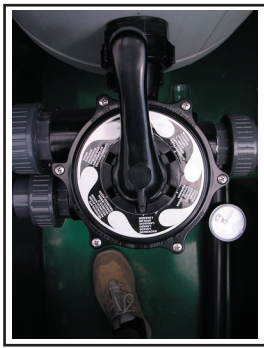
Quella illustrata è una valvola a 6 vie, ma ne esistono anche a sole 4 vie. Le diciture riportate sulla posizione, sono normalmente anche in italiano ed esattamente come vi indichiamo, ma vi diamo di seguito anche le traduzioni nelle varie lingue che potreste trovare.

ATTENZIONE: ***durante le manovre della valvola selettrice, le pompe devono sempre essere spente, per evitare rotture di condotte e seri danni al sistema di filtrazione.***

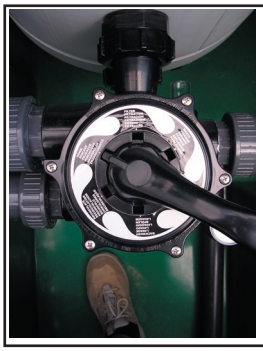
Indicazioni che si trovano normalmente sulla valvola deviatrice			
ITALIANO	**INGLESE**	**FRANCESE**	**TEDESCO**
Filtrazione	Filter	Filtration	Filtern
Risciacquo	Rinse	Rinçage	Nachspülen
Circolazione	Recirculate	Recirculation	Zirculieren
Lavaggio	Backwash	Lavage	Lavagem
Scarico	Waste	Vidange	Entleeren
Chiuso	Closed	Ferme	Geschlossen



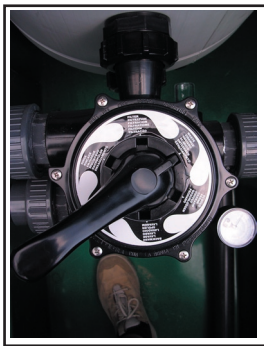
POSIZIONE FILTRAZIONE
L'acqua proveniente dalla piscina passa attraverso il filtro entrando dall'alto e uscendo dal basso (funzionamento normale) e ritorna in piscina filtrata



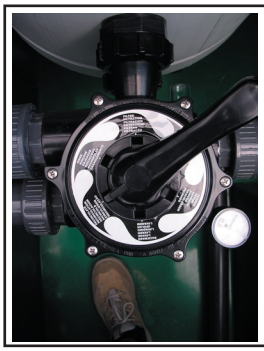
POSIZIONE LAVAGGIO
L'acqua proveniente dalla piscina passa attraverso il filtro entrando dal basso ed uscendo dall'alto e finisce nel canale di scarico. Serve a pulire il filtro, l'operazione dura normalmente dai 3 ai 5 minuti.



POSIZIONE RISCIACQUO
L'acqua proveniente dalla piscina passa attraverso il filtro entrando dall'alto ed uscendo dal basso e finisce nel canale di scarico. Serve a lavare ed assestare la sabbia dentro il filtro, l'operazione dura normalmente 1 minuto.



POSIZIONE SCARICO
L'acqua proveniente dalla piscina va direttamente allo scarico senza passare per il filtro, questa operazione serve per abbassare il livello dell'acqua in piscina



POSIZIONE CIRCOLAZIONE
L'acqua proveniente dalla piscina ritorna nella vasca senza passare per il filtro, serve a velocizzare l'operazione di distribuzione di prodotti chimici

POSIZIONE CHIUSO
Tutte le vie di passaggio sono chiuse, in questa posizione **non deve funzionare la pompa!** Si usa durante la stagione invernale o in caso di manutenzioni specifiche.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

MANUTENZIONE

Dopo aver illustrato a grandi linee le caratteristiche della piscina e dell'acqua, veniamo alla questione fondamentale, che interessa normalmente il conduttore di una piscina: la manutenzione.

Vi abbiamo già detto che non è difficile, ma sicuramente, soprattutto all'inizio, richiede più attenzione, poi diventerà facile e imparerete a riconoscere l'insorgere di un problema anche solo osservando l'acqua della piscina.

La prima regola basilare è: ***non trascurare mai la piscina***.

Questa non va mai abbandonata, ci sono periodi in cui richiede maggiore attenzione ed altri meno, ma ne richiede sempre. Diffidate dalla faciloneria, con cui si vedono trattare molte piscine, sono fonti di problemi continui, anche se si pensa che: "mal che vada, la svuoto e cambio l'acqua", non c'è niente di più sbagliato. Intervenire su piscine abbandonate è molto difficile e soprattutto costoso.

Partiamo dalla considerazione che abbiate a vostra disposizione gli attrezzi basilari per la manutenzione:

- un manico in alluminio allungabile
- una scopa aspirafango triangolare
- una spazzola
- un retino raccogli foglie
- un termometro
- un kit per analisi cloro e pH (o altro tipo a seconda dei trattamenti che volete eseguire)

I prodotti per il trattamento che dovrete sempre avere disponibili (nel caso trattamenti a base di cloro) sono:

- Cloro rapido granulare (Dicloro)
- Cloro lenta cessione in pastiglie da 200 gr. (Tricloro)
- Riduttore pH (o incrementatore)
- Gel pulizia linea d'acqua
- Antialga
- Flocculante
- Acido o prodotto specifico per disincrostazione/lavaggio

La manutenzione, per comodità, la suddividiamo fra manutenzione ordinaria e manutenzione straordinaria.

La prima è quella che si esegue durante tutta la stagione d'uso della piscina, la seconda quando accadono fatti straordinari (temporali estivi, numero elevato di bagnanti ecc.)

MANUTENZIONE ORDINARIA

Ogni giorno vanno controllati i cestelli dello skimmer, soprattutto in caso di vento, e quindi ripuliti per bene, va anche tenuto d'occhio il corretto livello dell'acqua, soprattutto all'inizio e se il vostro rivestimento è in PVC perché il processo di assestamento e di porosità tenderà ad abbassare il livello per qualche giorno aggiungendosi al fenomeno normale dell'evaporazione.

Almeno settimanalmente andrà eseguita l'analisi dell'acqua, in modo da accertarsi del mantenimento dei giusti valori di pH e cloro, procedendo nel seguente modo:

COME FARE L'ANALISI DELL'ACQUA

Prendere il contenitore per le analisi e, togliendo i tappi, risciacquarlo bene nell'acqua della piscina, per poi riempirlo con acqua ad una profondità di almeno 30 cm.

Se avete ricevuto il kit con pastiglie, procedete ad inserire una pastiglia di Phenol Red nel contenitore dell'analisi del valore di pH, ed una pastiglia di DPD1 nel contenitore dell'analisi del cloro libero. Fate attenzione a non toccare con le mani le pastiglie, non perché siano pericolose, ma perché l'analisi risulterebbe inquinata.

Agitate bene il contenitore dopo averlo richiuso, fino a quando non si siano perfettamente sciolte le due pastiglie, e quindi guardate quale colore ha assunto l'acqua rispetto alla serie di campioni di colori che sono impressi a fianco del tester. Leggete quindi quali valori ha l'acqua della vostra piscina.

Se invece avete ricevuto un tester con i reagenti liquidi, pur eseguendo la stessa procedura, dovrete, al posto delle pastiglie, inserire un certo numero di gocce di reagente nelle due provette (di solito sono 4 gocce per tipo, ma controllate sulle istruzioni del kit).

Ultimamente sono in commercio anche dei kit di analisi che non utilizzano più i reagenti, ma si tratta di striscie che vanno immerse e agitate qualche secondo nell'acqua della piscina, per poi confrontare la colorazione che assumono i tamponcini con i colori impressi sul contenitore delle striscie stesse. Si tratta di un sistema molto semplice e pratico, e che dà la possibilità di misurare anche altri parametri, come la concentrazione di cloro stabilizzato ed eventuali isocianuri, ma ne riparleremo in seguito. Non hanno certamente una altissima precisione, ma è normalmente sufficiente per i bisogni normali della piscina privata. Nel caso in cui i valori che rilevate fossero molto vicini ai massimi indicati nelle tabelle allegate al kit, è bene eseguire l'analisi con uno strumento più accurato.

I reagenti hanno una durata media di circa due anni (pastiglie in confezione integra) e di 1 anno (reagenti liquidi) e vanno sempre conservati in un luogo fresco, asciutto e non alla luce del sole.

Una volta stabilito quale sia la condizione dell'acqua, occorre intervenire con i prodotti specifici, e lo faremo nel modo di seguito specificato.

Se si tratta del primo trattamento:

- Mettere in funzione continua (manuale) la filtrazione;
- Clorazione iniziale: preparare una soluzione di 15 grammi a metro cubo di acqua di Cloro rapido in polvere e spargere uniformemente sulla superficie dell'acqua (utilizzare un secchio dove sciogliere la polvere granulare).
- Antialga: diluire in un secchio la dose corretta di antialga,

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

e spargerla sulla superficie.

● pH: iniziare la procedura di correzione, sciogliendo in un secchio di acqua 15 grammi per metro cubo di Riduttore di pH (o Incrementatore a seconda delle necessità) e spargendolo uniformemente sulla superficie dell'acqua.

Ogni applicazione riduce (o incrementa) il valore pH di 0,2 unità circa, per cui il trattamento andrà ripetuto anche per diversi giorni, fino ad aver raggiunto il valore pH corretto, non serve aggiungere più prodotto contemporaneamente.

Questa operazione può essere svolta correttamente a condizioni che i parametri di alcalinità e di durezza siano corretti.

● Lasciare in funzione continuativamente la filtrazione fino a quando non si è riusciti a stabilizzare il pH, ed evitare di fare il bagno in questo lasso di tempo, in quanto il valore del cloro libero sarà molto alto. (se la stabilizzazione del pH richiedesse più giorni, potrebbe essere necessario ripetere la clorazione shock.

Se capitasse, dopo diversi giorni, di non riuscire a stabilizzare il pH, le cause possono essere di diversa natura, vi consigliamo di interpellare un tecnico fidato, e di far eseguire una analisi più approfondita dell'acqua, perché potrebbe essere necessario intervenire con prodotti più specifici.

La nostra azienda svolge anche questo servizio.

Realizzata la stabilizzazione del pH, sarà necessario cominciare ad effettuare la clorazione normale con l'uso del Tricloro o Cloro a lenta cessione (di solito sotto forma di pastiglie) nella dose di 1 pastiglia da 200 grammi ogni 15 metri cubi di acqua, distribuendo le pastiglie all'interno del cestello degli skimmer.

Quando le pastiglie si saranno ridotte al minimo (circa il 10% della dimensione iniziale) dovranno essere sostituite.

Questa dose, indicativamente, è settimanale, ma nei periodi più caldi, quando ci sono molte ore di filtrazione, potrebbe durare anche solo 2 o 3 giorni, mentre nei periodi più freschi prolungare l'azione anche per 10 giorni. E' un fenomeno normale, e non deve destare alcuna preoccupazione, quando si afferma che si tratta di un dosaggio settimanale si considera nella media stagionale.

In questa fase, se ne siete dotati, si può mettere in funzione l'eventuale sistema di dosaggio automatico.

Se si tratta del trattamento settimanale:

● Controllare che le ore di filtrazione complessive siano corrette (vedi tabella più avanti);
● Controllare lo stato dell'acqua con una analisi;
● Clorazione normale: reintegrare le pastiglie di Tricloro all'interno degli skimmer;
● Antialga: immettere nella piscina la dose settimanale;
● Il pH andrà corretto solo se diverso dal valore normale;
● Controllare il manometro del filtro per verificare la sua condizione di esercizio (se la differenza di pressione rispetto alla prima verifica fosse superiore a 0,5 bar, dovrete eseguire un controlavaggio).

Tempi di filtrazione

A seconda della temperatura dell'acqua, si dovrà procedere ad impostare il corretto numero di ore di filtrazione, che dovranno essere distribuite nella maggior parte nelle ore diurne, in modo da consentire anche una continua pulizia della superficie dell'acqua, attraverso il ricircolo degli skimmer.

Per semplificare, si può utilizzare la tabella successiva, tenendo in considerazione che se la piscina viene utilizzata molto, è buona norma aumentare ulteriormente le ore di filtrazione.

Ricordate inoltre che è proprio la filtrazione a sobbarcarsi dell'80% del lavoro di depurazione di una piscina, per cui non trascurate l'operazione di regolazione dei tempi.

Per alcuni impianti particolari, potrebbe essere necessario aumentare ulteriormente le ore di filtrazione, seguite quindi i suggerimenti del costruttore.

TABELLA TEMPI DI FILTRAZIONE
(Le temperature sono riferite all'acqua della piscina)

FINO A 14°C	L'impianto di filtrazione dovrà funzionare almeno 2 ore al giorno.
DA 14 a 20°C	L'impianto di filtrazione dovrà funzionare almeno 6 ore al giorno.
DA 20 a 25°C	L'impianto di filtrazione dovrà funzionare almeno 10 ore al giorno.
DA 25 a 28°C	L'impianto di filtrazione dovrà funzionare almeno 12 ore al giorno.
OLTRE 28°C	Oltre alle 12 ore si dovrà aggiungere una ulteriore ora per ogni grado di temperatura oltre i 28°C

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

TABELLA DEI VALORI CORRETTI DELL'ACQUA DI PISCINA

Cloro libero	**da 0,5 a 1,5**
pH	**da 7,2 a 7,6**
Stabilizzante (acido cianurico)	**inferiore a 50 mg/litro (*)**

(*) Vedi capitolo specifico sullo stabilizzante (pag. 21)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

A questa definizione si riferiscono tutte quelle operazioni che si devono attuare quando si verificano condizioni eccezionali, alcuni dei quali potrebbero essere:

- Temporali estivi con abbondanti piogge;
- Eccezionale afflusso di bagnanti;
- Animali di grossa taglia che si sono introdotti in piscina.

Quando si verificassero queste condizioni, non è sufficiente la normale manutenzione, ma occorre agire rapidamente e con decisione.

Per prima cosa eseguire una clorazione d'urto (i soliti 15 grammi a metro cubo di cloro rapido granulare), in modo da disinfettare rapidamente l'acqua e mettere la filtrazione in manuale e continuata per le successive 24 ore.

Controllare anche il pH, e se necessario intervenire correggendolo.

Ripulire per bene con l'apposito aspirafango il fondo della piscina e quando fosse necessario, con un prodotto specifico, pulire bene il bordo del liner, sul quale si accumulano grassi, creme solari ecc.

Controllare la presenza delle pastiglie di cloro nei cestelli degli skimmer.

Potrebbe capitare il caso in cui particelle di sporco in sospensione nell'acqua, sono troppo piccole per essere trattenute dal filtro a sabbia (per esempio durante il periodo estivo potrebbero avvenire piogge con sabbia rossa in sospensione, oppure durante il periodo primaverile si potrebbe trattare di polline). In questo caso si utilizza il FLOCCULANTE.

Si tratta di un prodotto, liquido in buste pre-dosate, oppure in pastiglie, che aggiunto all'acqua della piscina, aggrega fra di loro le particelle più piccole, aumentandone così la dimensione e permettendo al filtro di trattenerle.

Non è possibile utilizzarlo in presenza di filtri a cartuccia!

Il dosaggio impiegato è indicato sulle confezioni di prodotto.

Durante le operazioni di clorazione shock, evitare di fare il bagno.

PULIZIA ORDINARIA

Sia all'inizio della stagione (ma lo vediamo meglio più avanti) che durante la stagione di utilizzo della piscina, è bene periodicamente procedere ad una pulizia della linea d'acqua (la parte che rimane esterna all'acqua e quella proprio sul livello dell'acqua), che è la zona sulla quale si accumulano i depositi di grasso (capelli, creme solari, ecc.) e di calcare. Anche le scale prefabbricate e gli skimmer, sono soggetti a sporcarsi con una certa facilità.

Impiegando uno specifico detergente, sovente in gel, applicandolo con una spugna, si rimuove con una certa facilità questo deposito. E' sufficiente lasciarlo agire qualche minuto e poi risciacquarlo con l'acqua della piscina.

Non è dannoso per le persone, e non modifica la condizione dell'acqua.

E' importante mantenere anche ben pulite e disinfettare periodicamente le superficie attorno alla piscina, il bordo, i marciapiedi, i solarium.

Oltre alla normale pulizia e lavaggio effettuabili con un getto di acqua, si consiglia anche di intervenire per evitare la possibilità di formazione di funghi e batteri, soprattutto su quelle superfici che rimangono spesso umide.

A questo scopo è possibile utilizzare una soluzione di cloro rapido o di antialga concentrato, e spazzolare delicatamente le superfici, avendo cura di utilizzare guanti e di indossare indumenti protettivi, infatti il cloro ad alte concentrazioni è anche irritante e scolora con facilità i tessuti.

Sono oggi anche disponibili specifici prodotti igienizzanti e disinfettanti che risolvono con facilità ed efficacia questo problema.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

Per semplificare la comprensione delle operazioni di manutenzione, inseriamo la seguente tabella con lo scopo di rendere più semplice la consultazione, gli intervalli suggeriti sono quelli minimi:

OPERAZIONE	GIORNALIERA	SETTIMANALE	PERIODICA
Analisi dell'acqua		✓	
Controlavaggio filtro a sabbia	ogni 15/20 giorni (quando c'è differenza manometrica)		
Pulizia della superficie con retino	✓		
Pulizia del fondo con aspirafango	✓		
Pulizia cestelli skimmer	✓		
Pulizia prefiltro elettropompa		✓	
Verifica delle ore di filtrazione	al mutare della temperatura dell'acqua		
Impiego del cloro rapido in polvere	ad ogni evento straordinario		
Impiego del cloro lento (tricloro)		✓ (*)	
Impiego dell'antialga		✓	
Impiego del flocculante	quando necessario, almeno ogni 15-20 giorni		
Impiego del riduttore di pH	quando necessario		
Pulizia della linea di acqua		✓	
Pulizia delle superfici esterne	quando necessario		
Controllo impianto elettrico	inizio stagione		
Reintegro livello dell'acqua	quando necessario		
Sostituzione parziale dell'acqua (min. 30%)	ogni inizio stagione		
Pulizia e disincrostazione filtro	ogni fine stagione		
Disinfezione del filtro	ogni fine stagione		

(*) ATTENZIONE: la dose di tricloro prevista settimanalmente, durante i periodi più caldi, con l'aumentare delle ore di filtrazione, potrebbe durare anche molto meno di una settimana. Se si verifica questa situazione, previo controllo con il kit di analisi del giusto livello di cloro, suggeriamo di dimezzare il quantitativo settimanale e aggiungerlo 2 volte la settimana.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

SVERNAMENTO

Ultimata la stagione dei bagni, è necessario preparare la piscina per la stagione invernale, questa operazione viene comunemente definita "svernamento". **Dobbiamo tener presente che dovremo continuare a mantenere la piscina in funzione fino a che la temperatura dell'acqua non scenderà al di sotto dei 12°C**, per cui non possiamo assolutamente abbandonare la nostra vasca.

Ci sono due soluzioni per lo svernamento:
- Svernamento attivo
- Svernamento totale

La differenza è che nel primo caso (svernamento attivo) continueremo a mantenere in funzione la piscina anche durante il periodo invernale, ovviamente a ritmi molto ridotti. Nello svernamento totale, invece, una volta al di sotto dei 12°C, faremo un trattamento di "chiusura" e poi copriremo la piscina con un telo invernale e spegneremo la filtrazione.

La prima soluzione è la più consigliata nei climi miti dove, anche in inverno, è possibile avere calde giornate di sole, mentre la seconda può essere impiegata nelle zone dove sono più facili le gelate invernali, oppure la copertura della piscina con un telo non ci infastidisce esteticamente.

OPERAZIONI PRELIMINARI DA UTILIZZARE IN ENTRAMBI I METODI

- Pulizia accurata della piscina (spazzolare per bene le pareti, aspirare tute le impurità sul fondo, pulire accuratamente la linea d'acqua con prodotti specifici).

- Controllare il pH e se necessario correggerlo.

- Procedere ad una o più clorazioni d'urto con il cloro rapido granulare (distanziate le clorazioni e l'analisi di 2-3 ore una dall'altra) fino ad arrivare ad una concentrazione di cloro di 3,0 mg/litro.

- Durante queste operazioni lasciare la filtrazione in funzione continuamente (almeno 36-48 ore).

- Nel caso si impieghi un filtro a sabbia, procedere con la sua pulizia e disincrostazione con un prodotto specifico per la disincrostazione. E' importante eseguire questa operazione prima della stagione invernale, per evitare che i depositi calcarei formino un "tappo" agglomerando la sabbia e impedendo il suo corretto funzionamento che obbligherebbe, alla stagione successiva alla sostituzione della sabbia.

Nel caso di un filtro a cartuccia, smontarlo e provvedere ad una pulizia a fondo, rigenerandolo con una immersione in una soluzione di acqua e prodotto disincrostante (almeno 24 ore). Procedere poi al suo risciacquo e rimontarlo.

Vediamo in dettaglio i due metodi di svernamento.

SVERNAMENTO ATTIVO

Come anticipato prima, si tratta di procedere anche durante la stagione invernale ai trattamenti e al controllo dell'acqua, ovviamente con operazioni meno frequenti. Non deve essere assolutamente attuato nelle piscine che rimangono senza sorveglianza o nelle zone soggette a gelate intense. Può essere impiegata una copertura invernale.

Questa soluzione è quella che garantisce la miglior conservazione della struttura e dell'acqua, e rende più facili le operazioni di ripristino nella successiva stagione, oltre a conservare esteticamente apprezzabile la nostra piscina anche durante la stagione fredda.

La procedura consiste nel diminuire progressivamente le ore di filtrazione, a seconda della temperatura, ed eseguire trattamenti dell'acqua con cloro rapido, oppure con appositi prodotti svernanti, nella tabella seguente diamo qualche suggerimento:

TEMPERATURA	ORE DI FILTRAZIONE GIORNALIERE
Temperatura dell'acqua da 10° a 12°C	3 ore
Temperatura dell'acqua da 8° a 10°C	2 ore
Temperatura dell'aria da 10° a -5°C	2 ore spezzettate in turni di 15 minuti
Le ore di filtrazione dovranno essere impostate nei momenti più freddi (mattino presto, notte) in modo da evitare le eventuali gelate. Se si prevedono intense gelate, aumentare il numero delle ore di filtrazione in modo da evitare che si formi il ghiaccio (anche 6/7 volte in più)	

Riassumendo, le operazioni da compiere sono le seguenti:

- Una volta che la temperatura dell'acqua è scesa sotto i 12°C, sospendere il trattamento classico con cloro e utilizzare un prodotto svernante, introducendolo due volte a distanza di circa 2 mesi.

- Usare il retino o l'aspirafango tutte le volte che è necessario per mantenere pulita la piscina, ma la soluzione migliore è tenere la vasca protetta con un telo invernale.

- Mantenere costantemente pulita la linea d'acqua, rimuovendo regolarmente lo sporco (tipo fuliggine) che tende ad accumularsi in quel punto.

Va ricordato che uno dei motivi principali dell'invecchiamento precoce del PVC (sia liner a sacco che PVC trevira) è dovuto all'azione dannosa che i raggi UV esercitano e, in inverno, su una superficie scurita, sono ancora più intensi.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

SVERNAMENTO TOTALE

Consiste nel mettere la piscina in condizioni che eventuali gelate prolungate non danneggino qualche componente. Questa procedura è sconsigliabile in climi miti, perché se le temperature non sono abbastanza basse, corriamo il rischio di favorire la proliferazione di microrganismi.

- Svuotare parzialmente la piscina, possibilmente mentre si passa la scopa aspirafango posizionando l'uscita su "scarico" (in questo modo oltre a non fa passare le impurità attraverso il filtro, potremo eliminare una buona parte di acido isocianurico (*) che si posiziona sul fondo vasca), Il livello corretto è appena sotto le bocchette di immissione.

- Svuotare tubazioni, pompa, cestello prefiltro pompa, ed eventualmente proteggere le parti esterne con materassini di lana di vetro. Tappare accuratamente le tubazioni, gli immissori, il fondo degli skimmer e togliere le paratie galleggianti degli skimmer. Togliere corrente alla stazione di filtrazione.

- Pulire accuratamente la parte di rivestimento che rimane scoperta dall'acqua, le scale prefabbricate, gli skimmer ecc.con prodotti specifici. Smontare le scale in acciaio e riporle al riparo.

- Riportare il livello dell'acqua fino ai fori di troppo pieno, lasciando galleggiare sulla superficie dei "rompighiaccio" oppure un paio di salvagenti semi sgonfi.

- Immettere in vasca, ben diluito, la giusta dose di prodotto svernante (avendo svuotato la pompa e le tubazioni sarà necessario distribuire in modo omogeneo il prodotto, aiutandosi magari con la spazzola per le pareti).

- Coprire la piscina con il telo invernale.

La buona esecuzione di tutte le operazioni elencate, renderà più semplice il ripristino della piscina nella stagione successiva, oltre ad evitare di dover svuotare completamente la vasca, o di accorgersi di aver macchiato irreparabilmente il PVC di rivestimento o i componenti della vostra piscina.

Non abbiate comunque timore, nel dubbio, chiamate il nostro ufficio tecnico, sapremo consigliarvi le operazioni corrette da compiere.

Nel prossimo capitolo vediamo invece come si procede al ripristino primaverile.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

RIPRISTINO PISCINA

L'operazione è chiamata anche riavvio primaverile.

Quando inizia finalmente la buona stagione ed è tempo di ripristinare la piscina, non aspettate l'ultimo minuto, ma agite appena la temperatura dell'acqua supera costantemente i 12°C.

Come vi abbiamo più volte ricordato, al di sopra dei 12°C, comincia la proliferazione dei microrganismi, per cui ritardare le operazioni di avvio, in alcuni casi, significa incorrere in problemi gravi.

Nel caso in cui abbiate proceduto allo "svernamento attivo" le operazioni sono più semplici, perché di fatto avete mantenuto la piscina tutto l'anno, invece nel caso di uno "svernamento totale" ci sarà qualche operazione in più da svolgere.

Vediamo ora come procedere.

RIPRISTINO DA SVERNAMENTO ATTIVO

- Togliere la copertura invernale;
- Svuotare parzialmente la vasca, sostituendo almeno il 30-40% dell'acqua complessiva, avendo cura di prelevarla dalla parte più bassa della piscina (dalla presa di fondo);
- Quando il livello dell'acqua è più basso, procedere ad una pulizia a fondo della parte scoperta del rivestimento, degli immissori, degli skimmer, impiegando un buon prodotto in gel per non danneggiare; procedere anche, se necessario ad una profonda pulizia del fondo;
- Pulire accuratamente e disinfettare con una soluzione di cloro rapido granulare e acqua, le piastrelle del bordo e i marciapiedi circostanti, e la zona doccia;
- Ripristinare il corretto livello dell'acqua;
- Eseguire un controlavaggio del filtro a sabbia;
- Mettere in funzione continua la stazione di pompaggio;
- Analizzare l'acqua e ripristinare il corretto valore di pH (se necessario, l'operazione potrebbe durare per più giorni);
- Eseguire una clorazione d'urto con cloro rapido granulare;
- Eseguire un trattamento d'urto con antialga;
- Dopo 24 ore, oppure quando saremo riusciti a stabilizzare il pH, procedere con la regolazione dell'orologio per impostare i giusti tempi di filtrazione;
- Immettere negli skimmer la giusta dose di cloro a lenta cessione;
- Rimettere al loro posto gli accessori smontati la stagione precedente (scale inox, ecc.).

RIPRISTINO DA SVERNAMENTO TOTALE

- Togliere la copertura invernale;
- Svuotare parzialmente la vasca, sostituendo almeno il 30% dell'acqua complessiva, avendo cura di prelevarla dalla parte più bassa della piscina;
- Quando il livello dell'acqua è più basso, togliere i tappi che avevamo messo agli immissori, agli skimmer, ecc. e lasciar riempire nuovamente le tubazioni. Procedere ad una pulizia a fondo della parte scoperta del rivestimento, degli immissori, degli skimmer, impiegando un buon prodotto in gel per non danneggiare; procedere anche, se necessario ad una profonda pulizia del fondo;
- Pulire accuratamente e disinfettare con una soluzione di cloro rapido granulare e acqua, le piastrelle del bordo e i marciapiedi circostanti, e la zona doccia;
- Ripristinare il corretto livello dell'acqua;
- Eseguire una disinfezione con specifico prodotto ed un controlavaggio accurato del filtro a sabbia;
- Mettere in funzione continua la stazione di pompaggio;
- Analizzare l'acqua e ripristinare il corretto valore di pH (se necessario, l'operazione potrebbe durare per più giorni);
- Eseguire una clorazione d'urto con cloro rapido granulare;
- Eseguire un trattamento d'urto con antialga;
- Dopo 24 ore, oppure quando saremo riusciti a stabilizzare il pH, procedere con la regolazione dell'orologio per impostare i giusti tempi di filtrazione;
- Immettere negli skimmer la giusta dose di cloro a lenta cessione;
- Rimettere al loro posto gli accessori smontati la stagione precedente (scale inox, ecc.).

Potrebbe capitare che si renda necessario uno svuotamento totale della piscina, ed è comunque una operazione consigliabile ogni 5-6 anni.

In questo caso, si deve anche approfittare per una pulizia a fondo del rivestimento della vasca, con l'impiego di prodotti adatti allo scopo.

Anche le operazioni di ripristino, così come le operazioni di svernamento, possono essere eseguite dalla nostra azienda, con un semplice contratto di manutenzione. Richiedeteci un preventivo gratuito.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

Acido Isocianurico

Anche se il nome spaventa, non è un veleno, si tratta solo di un conservante...

Da qualche anno a questa parte, a causa dell'impiego di prodotti clorati stabilizzati, si manifesta in alcune piscine un inconveniente: l'accumulo di acido isocianurico.
Il cloro è, per sua caratteristica chimica, un elemento poco stabile e persistente, i raggi UV e la temperatura elevata, riducono in modo graduale e veloce la sua persistenza ed efficacia. Per questa ragione, i prodotti a base di cloro presenti oggi sul mercato, sono arricchiti con uno stabilizzante, l'acido isocianurico, che ha la funzione di mantenere più facilmente una buona percentuale di cloro e di facilitare il mantenimento dell'acqua.
Purtroppo l'accumulo progressivo di questo elemento produce l'effetto di inibire la funzione stessa del cloro!
Accade in piscine dopo circa 2-3 anni (quando non siano mai state svuotate completamente), l'acido isocianurico si accumula negli strati più profondi della piscina e ***se supera la soglia di 50 grammi a metro cubo, rende inefficace qualsiasi trattamento***. Insomma, all'analisi il cloro è presente, ma nella piscina proliferano alghe e l'acqua, sovente, cambia colore, mentre il pH tende a mantenersi su un livello acido.
Più cloro si mette, più il problema si aggrava!
Allora che fare?
La soluzione più efficace è quella di svuotare parzialmente la piscina, prelevando acqua dal basso, come viene suggerito nelle operazioni di ripristino stagionale, a volte però è bene andare oltre il suggerito 30%, arrivando anche al 50% ed oltre.
Il fenomeno è molto più marcato su piscine che hanno grandi profondità, perché questo elemento, essendo più pesante dell'acqua, si accumula negli strati più bassi.
In alcuni casi, è necessario cambiare prodotti di trattamento, rivolgetevi al nostro ufficio tecnico per avere le indicazioni corrette, non improvvisate soluzioni che potrebbero creare ancora più guai.
L'accumulo eccessivo di acido isocianurico, oltre a inibire la funzione disinfettante sul cloro, ha anche la proprietà di danneggiare molto seriamente il PVC di rivestimento, per cui è obbligatorio intervenire tempestivamente.
Il suo controllo si esegue con una apposita analisi, non è rilevabile con i normali sistemi utilizzati per la manutenzione della piscina.
Questa analisi può anche essere eseguita prelevando un campione di acqua e consegnadolo ad un buon manutentore oppure ad un laboratorio specializzato.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

AUTOMAZIONE TRATTAMENTI

Sono molte le piscine che utilizzano sistemi di dosaggio e di trattamento dell'acqua automatizzati, partendo dai più semplici dosatori con controllo dei due parametri fondamentali (cloro e pH) fino ad arrivare a sistemi che impiegano mezzi diversi per la disinfezione: i raggi UV e l'elettrolisi del sale ed altro ancora.

Il mercato offre oggi davvero moltissime soluzioni, più o meno sofisticate, più o meno efficaci.

Questi strumenti però non eliminano la necessità di un operatore che controlli lo stato dell'acqua, semplificano le operazioni di manutenzione, ottimizzando anche l'uso dei prodotti, a condizione che siano sempre opportunamente tenute sotto controllo.

Le sonde di controllo, le parti elettroniche, i componenti meccanici sono infatti sottoposti ad un lavoro molto gravoso, ed hanno bisogno di manutenzione, non possono essere abbandonate per mesi senza la necessaria pulizia. Immaginatevi una sonda (di solito in vetro) che deve misurare il pH, è costantemente immersa nel passaggio dell'acqua, la quale contiene sali, materiale organico, residui di prodotti chimici, che si depositano sulla superficie vetrosa. Dopo qualche tempo, la sonda non avrà più la necessaria superficie di contatto per una misurazione, ecco che i valori che essa indicherà non saranno più corretti, e di conseguenza i dosaggi che effettuerà saranno sbagliati.

Ancora di più una sonda di pH, che ha la necessità ulteriore di essere "tarata", cioè di essere periodicamente rimisurata in una soluzione tampone...

Insomma, il rischio concreto è che un sistema automatico sia totalmente inefficiente, quando addirittura non possa provocare danni.

Non esiste uno strumento di controllo e dosaggio che non abbia necessità di manutenzione!

Premesso questo, non significa che riteniamo che queste apparecchiature non servano, anzi, al contrario. Ma al momento di sceglierne una, accertatevi di aver ben compreso il funzionamento, pretendete di ricevere un buon manuale d'uso in lingua italiana, chiedete espressamente chi e dove fa l'assistenza tecnica eventualmente necessaria.

Tra gli automatismi di trattamento più diffusi, ne indichiamo qualcuno, ma ogni anno vengono normalmente proposte novità e varianti:

- Dosatori a lambimento;
- Dosatori rame/argento;
- Centraline di controllo pH e Redox;
- Elettrolisi del sale;
- Raggi U.V.;

DOSATORI A LAMBIMENTO

Sono le apparecchiature più semplici, si tratta di un contenitore nel quale vengo immesse un certo numero di pastiglie di cloro o altro prodotto (di solito hanno capacità da 2 a 5 kg) e attraverso una manopola dosatrice si regola con prove pratiche la giusta concentrazione. Come potete comprendere si tratta di una regolazione abbastanza empirica, che è anche soggetta a variazioni nel tempo a causa di temperature e ore di filtrazione. Si tratta del primo livello di automazione di trattamento.

DOSATORI RAME/ARGENTO

Ne abbiamo parlato in precedenza, si tratta di un contenitore che ospita una cartuccia porosa composta da ioni rame e argento, questi vengono rilasciati con gradualità e proporzione al passaggio dell'acqua. Nei dosatori più completi, è previsto anche un dosatore a lambimento per il minimo dosaggio del cloro stabilizzato (ad esempio il modello Nature2 ProPlus).

Hanno un'ottima efficacia, una cartuccia ha la durata media di 6 mesi e poi può essere sostituita.

E' uno strumento semplice, economico ma molto efficace ed affidabile, per questa ragione rientra tra i nostri preferiti.

CENTRALINE DI CONTROLLO pH e Redox

Uno strumento misura costantemente il pH ed un secondo il potenziale Redox per la determinazione del cloro, nei modelli più completi, una centralina elettronica, oltre a indicare i valori misurati, governa anche le piccole pompe di dosaggio dei prodotti correttivi.

Esistono anche le due unità separate, ma sono più efficaci quando si controllo in questo modo entrambi i parametri.

Funzionano molto bene, anzi sono anche in grado di rilevare le variazioni che si verificano in vasca a seconda dell'afflusso di bagnanti e quindi dosare di conseguenza solo il prodotto necessario. Tutto questo però è vero solo se si svolgono correttamente tutte le operazioni di manutenzione, pulizia e taratura delle sonde. Un altro vantaggio può essere quello che si dovranno utilizzare prodotti in soluzione liquida (è possibile prepararli partendo dai prodotti in polvere) e non si potranno preparare grandi quantitativi per volta perché subiscono un invecchiamento e possono precipitare sul fondo modificando la concentrazione.

ELETTROLISI DEL SALE

In questi ultimi anni si sono diffuse molto, anche a causa dell'errata idea che si tratti di una disinfezione senza cloro... ma abbiamo spiegato qualche pagina fa che non è così. Il sistema funziona abbastanza bene, ma a nostro avviso in presenza di acque calcaree presenta inconvenienti di precipitazione e tartrati sui rivestimenti che inficiano i vantaggi. Con acque "dolci" non ci sono particolari problemi, salvo quelli legati alla maggior usura dei componenti causata dal sale.

RAGGI ULTRA VIOLETTI

L'efficacia della sterilizzazione ottenuta con irraggiamento U.V. è conosciuta da tempo, ed è impiegata anche in ambito ospedaliero, per cui non dubitiamo dell'efficacia. Il tutto funziona con il passaggio del flusso dell'acqua da trattare all'interno di un contenitore che ospita le lampade speciali U.V.

Va però tenuto conto che è importantissimo il tempo di permanenza e lo spessore d'acqua che i raggi devono attraversare, oltre all'opacità della stessa.

Se l'impianto è stato correttamente dimensionato, non ci sono problemi, ed anche la manutenzione è limitata alla pulizia delle lampade (ma esistono anche apparecchi autopulenti) e alla sostituzione di esse dopo circa una stagione di bagni.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

APPENDICE 1

PISCINE BORDO SFIORATORE

Se la vostra piscina è dotata di sistema di ricircolo a bordo sfioratore, valgono ovviamente tutte le considerazioni fatte in precedenza, ma aggiungiamo alcune informazioni fondamentali.

- Controlli alla vasca di compenso: dobbiamo ricordare che tutto lo sporco che viene filtrato attraverso le griglie di raccolta, prima di essere filtrato dall'impianto, passa all'interno della vasca di compenso. E' quindi evidente che qui tenderà ad accumularsi dello sporco, che andrà periodicamente rimosso, per evitare proliferazione di residui organici e formazione di alghe.
- Su una piscina con bordo sfioratore, non sono ovviamente presenti gli skimmer, per cui nasce il dubbio su dove andranno sistemati i pastiglioni di tricloro (nel caso che il trattamento scelto sia a base di cloro). Abbiamo due scelte: o posizionarli sotto le griglie, nel canale di raccolta dell'acqua, oppure sistemarle in un dosatore galleggiante all'interno della vasca di compenso (se questa è facilmente accessibile). Se nessuna delle due opzioni fosse facilmente praticabile, resta la possibilità di installare un dispositivo di clorazione a lambimento direttamente sulla mandata del sistema di ricircolo, oppure un dispositivo analogo (vedi Nature2 ProPlus).
- Periodicamente dovremo controllare il corretto funzionamento dei dispositivi automatici (troppo pieno, riempimento automatico ecc.) in modo da essere certi del loro buon funzionamento, potrebbe capitare di "buttare" parecchi metri cubi di acqua se questi non sono ben regolati.
- Controllare abbastanza frequentemente il canale di scolo protetto dalle griglie, qui infatti potrebbero ostruirsi degli scarichi (a causa di foglie o cartacce) e impedire un buon ricircolo dell'acqua.
- Controllare il buono stato delle griglie e procedere alla sostituzione di queste quando vi fossero parti rotte, infatti, oltre ad essere pericolose per il passaggio a piedi nudi, non garantiscono una prefiltrazione idonea.

PISCINE CON VASCA TAPPARELLA

Se la vostra piscina è dotata di una copertura automatica a tapparella e quindi della seconda vasca per l'alloggiamento della stessa, valgono ovviamente tutte le considerazioni fatte in precedenza, ma aggiungiamo alcune informazioni fondamentali.

- Controlli alla vasca alloggiamento tapparella: Un pò come accade per la vasca di compenso, qui tenderà ad accumularsi lo sporco superficiale in quanto la tapparella avvolgibile, quando viene ritirata "si lava" in questo locale.

Va quindi tenuto pulito, e periodicamente, va svuotato per rimuovere per bene le impurità che tenderanno ad accumularsi sul fondo.

- Periodicamente, andrà pulita a fondo anche la tapparella, per questo scopo, utilizzate detergenti specifici che non intaccheranno il PVC o l'alluminio con cui è costruita. L'operazione più semplice è quella di chiudere la tapparella e poi con la spazzola e il detergente pulire a fondo e risciacquare con ripetute chiusure e riaperture.
- Periodicamente (almeno una volta l'anno) va controllato il vano motore, per accertarsi che non ci siano perdite o trafilamenti. Se riscontrate qualche inconveniente, non esitate a chiamare il supporto tecnico.
- Controllare anche lo stato della tapparella stessa e il suo corretto scorrimento, così come l'integrità delle protezioni laterali. Se non si sostituiscono quando rotte, potrebbe verificarsi il rischio di danneggiare il rivestimento della vasca.
- Per ogni ulteriore informazione, controllare il libretto specifico della copertura.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

TABELLA DEI PRINCIPALI INCONVENIENTI E LORO SOLUZIONE

PROBLEMATICHE DELL'ACQUA

DESCRIZIONE	SOLUZIONE
Pareti scivolose, acqua torbida o verdastra, forte odore di cloro.	Eseguire un trattamento con Dicloro (cloro rapido) alla dose di 15 gr./mc. Controllare il pH e riportarlo nei valori tra 7,2 e 7,6. Eseguire un trattamento con antialga alla dose consigliata sull'etichetta. Spazzolare e ripulire bene le pareti e il fondo della piscina. Lasciare in funzione la filtrazione per almeno 24 ore.
Macchie scure sul rivestimento in PVC	Spargere con l'impianto di filtrazione fermo una piccola quantità di Dicloro granulare in corrispondenza delle macchie (con la piscina piena di acqua, aiutarsi con un tubo rigido per far cadere il cloro sulle macchie). Attendere 12 ore prima di riavviare l'impianto. Controllare il pH e se è il caso correggerlo. Fare un trattamento d'urto con 15 gr/mc di dicloro. Eseguire un trattamento con antialga alla dose consigliata sull'etichetta. Spazzolare e ripulire bene le pareti e il fondo della piscina. Lasciare in funzione la filtrazione per almeno 24 ore.
Al primo trattamento con cloro l'acqua si colora (marrone, nera, blu)	Controllare il pH e riportarlo ai valori compresi fra 7,2 e 7,6. Aggiungere un sequestrante di metalli nelle quantità indicate sulla confezione. Aspirare il precipitato con la scopa aspirafango senza farlo passare dal filtro (posizionando la valvola selettrice direttamente su SCARICO). Mettere in funzione la filtrazione continua per almeno 24 ore.
Forte odore di cloro con irritazione agli occhi	Controllare il pH e riportarlo ai valori compresi fra 7,2 e 7,6. Fare un trattamento con Dicloro alla dose di 15 gr/mc. Lasciare in funzione continuamente la filtrazione per almeno 24 ore.
Acqua non trasparente con pulviscolo in sospensione	Pulire accuratamente tutti i filtri della piscina. Controllare il pH e riportarlo ai valori compresi fra 7,2 e 7,6. Controllare il contenuto in cloro libero che deve essere compreso fra 0,5 e 1,5 mg/lt. Aggiungere la dose di flocculante secondo le indicazioni riportate in etichetta. Lasciare la filtrazione in funzione continua fino a che l'acqua non sia tornata limpida.
Valore pH che tende a mantenersi basso, cloro in giusta quantità, ma presenza di alghe	E' probabile un eccesso di stabilizzante, soprattutto se arrivati a fine stagione oppure se è stata sostituita poca acqua ad inizio stagione. Dopo aver verificato con una specifica analisi, l'unico rimedio è la sostituzione parziale (o totale nei casi più gravi) dell'acqua. Se questo fenomeno dovesse ripetersi, prendete in considerazione di cambiare trattamento chimico, magari impiegando Ipoclorito di calcio in stick lenta cessione.

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

TABELLA DEI PRINCIPALI INCONVENIENTI E LORO SOLUZIONE

PROBLEMI DI FUNZIONAMENTO

DESCRIZIONE	CAUSA	SOLUZIONE
La filtrazione (pompa) non funziona	Interruttore generale staccato	Riaccendere l'interruttore
	Manca corrente alla linea di alimentazione	Verificare la corretta posizione dell'interruttore sul quadro
	L'orologio programmabile non funziona	Sostituire l'orologio, e nel frattempo lasciar funzionare la pompa in manuale
	La pompa gira lentamente	Chiamare l'assistenza, probabile condensatore guasto.
La pompa funziona ma l'impianto ha una scarsa pressione	Valvole di aspirazione chiuse	Aprire le valvole
	Prefiltro pompa intasato	Pulire il prefiltro
	Cestelli skimmer intasati	Pulire i cestelli skimmer
	Pompa che non innesca (ha preso aria durante la pulizia con l'aspirafango	Fermare la pompa e riempire il prefiltro, evacuare l'aria dalla valvola di spurgo del filtro.
	Filtro generale sporco	Eseguire un controlavaggio del filtro (filtro a sabbia), oppure pulire la cartuccia (filtro a cartuccia)
La pompa e l'impianto funzionano con una buona pressione ma l'acqua non è cristallina	Il filtro generale è intasato	Eseguire un controlavaggio del filtro (filtro a sabbia), oppure pulire la cartuccia (filtro a cartuccia)
	Le valvole della mandata non sono aperte perfettamente	Aprire le valvole di mandata
La scopa aspirafango non è efficiente	Aspirazione debole, troppi skimmers aperti.	Chiudere o parzializzare le aspirazioni degli skimmers
	Presenza di aria nel circuito idraulico	Controllare che il tubo di aspirazione non sia bucato, e riempire correttamente il tubo di acqua sfruttando un immissore
	Prefiltro pompa intasato	Pulire il prefiltro
	Filtro generale intasato	Eseguire un controlavaggio del filtro (filtro a sabbia), oppure pulire la cartuccia (filtro a cartuccia)

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

APPENDICE 2

Inseriamo successivamente alcune tabelle di informazioni, ed altre che potrete fotocopiare per compilarle voi direttamente.

Lo scopo delle informazioni che dovete inserire è quello di tenere in ordine tutto ciò che viene fatto riguardo alla piscina.

Anche nel caso voi abbiate incaricato un manutentore della gestione della vostra piscina, sarà utile poter consultare i registri in caso di necessità.

Nessuno di questi registri è obbligatorio in una piscina privata (lo sono per le piscine condominiali e per quelle pubbliche e di strutture turistico ricettive), ma saranno estremamente utili in caso insorgessero problemi.

Occorre ricordare che la conservazione e la manipolazione di tutti i prodotti chimici per la piscina è una operazione pericolosa, e non dovete sottovalutarla.

I prodotti vanno conservati in luoghi riparati, al fresco, e fuori dalla portata dei bambini.

Vanno maneggiati con cautela, indossando guanti e mascherina antisolventi e vapori.

Attenzione agli abiti che indossate, potreste danneggiarli in modo irreparabile. Va sempre letta con cura l'etichetta, e osservate tutte le prescrizioni indicate.

POSIZIONI DELLA VALVOLA SELETTRICE

Durante le manovre della valvola, le pompe devono sempre essere spente, per evitare seri danni al sistema di filtrazione.

POSIZIONE FILTRAZIONE	L'acqua proveniente dalla piscina passa attraverso il filtro entrando dall'alto e uscendo dal basso (funzionamento normale) e ritorna in piscina filtrata
POSIZIONE LAVAGGIO	L'acqua proveniente dalla piscina passa attraverso il filtro entrando dal basso ed uscendo dall'alto e finisce nel canale di scarico. Serve a pulire il filtro, l'operazione dura normalmente dai 3 ai 5 minuti.
POSIZIONE RISCIACQUO	L'acqua proveniente dalla piscina passa attraverso il filtro entrando dall'alto ed uscendo dal basso e finisce nel canale di scarico. Serve a lavare ed assestare la sabbia dentro il filtro, l'operazione dura normalmente 1 minuto.
POSIZIONE SCARICO	L'acqua proveniente dalla piscina va direttamente allo scarico senza passare per il filtro, questa operazione serve per abbassare il livello dell'acqua in piscina
POSIZIONE CIRCOLAZIONE	L'acqua proveniente dalla piscina ritorna nella vasca senza passare per il filtro, serve a velocizzare l'operazione di distribuzione di prodotti chimici
POSIZIONE CHIUSO	Tutte le vie di passaggio sono chiuse, in questa posizione **non deve funzionare la pompa!** Si usa durante la stagione invernale o in caso di manutenzioni specifiche.

TEMPI SUGGERITI PER LA FILTRAZIONE

Le temperature sono riferite all'acqua della piscina. I tempi descritti sono indicativi e minimi, in alcuni casi potrebbe essere necessario aumentare il tempo complessivo. Si suggerisce di distribuire i tempi di filtrazione durante le ore più calde, predisponendo comunque sempre almeno un paio di interventi anche durante le ore notturne

FINO A 14°C	L'impianto di filtrazione dovrà funzionare almeno 2 ore al giorno.
DA 14 a 20°C	L'impianto di filtrazione dovrà funzionare almeno 6 ore al giorno.
DA 20 a 25°C	L'impianto di filtrazione dovrà funzionare almeno 10 ore al giorno.
DA 25 a 28°C	L'impianto di filtrazione dovrà funzionare almeno 12 ore al giorno.
OLTRE 28°C	Oltre alle 12 ore si dovrà aggiungere una ulteriore ora per ogni grado di temperatura oltre i 28°C

TABELLA DEI VALORI CORRETTI DELL'ACQUA DI PISCINA

Cloro libero	**da 0,5 a 1,5**
pH	**da 7,2 a 7,6**
Durezza	**da 20 a 27 °F**
Alcalinità	**da 80 a 125 mg/litro**
Stabilizzante (acido cianurico)	**fra 25 e 30 mg/litro (*)**

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

La compilazione della scheda sottostante, permetterà di avere a portata di mano le informazioni fondamentali della vasca, utili per eventuali interventi di manutenzione straordinaria, oopure per acquistare ricambi.

SCHEDA INFORMATIVA DELLA PISCINA

PROPRIETA'	
LOCALITA'	
DATA DI CONSEGNA	
MODELLO PISCINA	
DIMENSIONI (ml)	
FONDO (tipo)	
SUPERFICIE (mq)	
PERIMETRO (ml)	
VOLUME ACQUA (mc)	
TIPOLOGIA IMPIANTO DI FILTRAZIONE	
CARATTERISTICHE POMPA	
CAPACITA' SABBIA	
ACCESSORI	
TIPO DI RIVESTIMENTO	
NOTE (inserire più informazioni possibili per conoscere tutte le caratteristiche della piscina)	

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

TABELLA ANALISI CHIMICA ACQUA

	DATA	ORA	TEMP. ACQUA	TIPO ANALISI	RISULTATI	NOTE
1				pH		
				Cloro		
2				pH		
				Cloro		
3				pH		
				Cloro		
4				pH		
				Cloro		
5				pH		
				Cloro		
6				pH		
				Cloro		
7				pH		
				Cloro		
8				pH		
				Cloro		
9				pH		
				Cloro		
10				pH		
				Cloro		
11				pH		
				Cloro		
12				pH		
				Cloro		
13				pH		
				Cloro		
14				pH		
				Cloro		
15				pH		
				Cloro		
16				pH		
				Cloro		
17				pH		
				Cloro		
18				pH		
				Cloro		
19				pH		
				Cloro		
20				pH		
				Cloro		
21				pH		
				Cloro		
22				pH		
				Cloro		

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

TABELLA DEI PRODOTTI DA UTILIZZARE

(i dosaggi devono essere verificati secondo quanto indicato sulle confezioni dei prodotti che utilizzate)

MANUTENZIONE STRAORDINARIA

PRODOTTI	DOSAGGIO	MODO D'USO	QUANDO
Cloro rapido (granulare)	_____ gr (15 gr/mc)	Sciogliere il prodotto in un secchio d'acqua e spargere in modo uniforme sulla superficie con impianto di filtrazione in funzione (non fare il bagno per almeno 24 ore dopo il trattamento)	Ogni volta che necessita una super clorazione: dopo un temporale, dopo un elevato numero di bagnanti. Si consiglia di effettuarlo una volta alla settimana nel periodo più caldo (temperatura dell'acqua superiore a 25°C)
Antialga (liquido) a base di polimeri di ammonio	_____ lt	Versare lentamente la dose direttamente dentro uno skimmer con l'impianto di filtrazione in funzione	Se si formano improvvisamente alghe in sospensione (sia verdi che marroncine). Occorre intervenire con tempestività.
Flocculante (liquido) (solo per filtri a sabbia)	_____lt (0,01 lt/mc)	Versare lentamente la dose direttamente dentro uno skimmer con l'impianto di filtrazione in funzione	In caso di acqua opaca, spesso causata da impurità (piogge con sabbia ecc.) troppo piccole per essere filtrate. Il flocculante aumenta il volume delle particelle trattenendole nel filtro.
Riduttore pH (granulare)	_____gr (15 gr/mc) per ogni intervento (dose massima giornaliera)	Sciogliere il prodotto in un secchio d'acqua e spargere in modo uniforme sulla superficie con impianto di filtrazione in funzione. E' possibile la balneazione dopo il trattamento.	Il valore corretto di pH deve mantenersi fra 7,2 e 7,6. Per ogni intervento con il dosaggio indicato, si riduce il valore complessivo di 0,2 unità, quindi il trattamento può prolungarsi per più giorni fino al raggiungimento del valore corretto. Il pH si modifica aggiungendo acqua o dopo un temporale.

MANUTENZIONE ORDINARIA

PRODOTTI	DOSAGGIO	MODO D'USO	QUANDO
Cloro lento (tricloro) in pastiglie da 200 gr	_____pastiglie (1 pastiglia da 200 gr ogni 15 mc)	Distribuitre le pastiglie posizionandole direttamente dentro il cestello degli skimmer.	E' il trattamento di routine, non deve mai essere sospeso. La dose consigliata può durare dai 4 ai 10 giorni a seconda delle ore di filtrazione e della temperatura, e dovrà essere reintegrata appena consumata. Il valore corretto del cloro in piscina deve essere mantenuto fra 0,5 e 1,5 mg/lt.
Antialga (liquido) a base di polimeri di ammonio	_____ lt	Versare lentamente la dose direttamente dentro uno skimmer con l'impianto di filtrazione in funzione	Settimanalmente, è un trattamento preventivo, il suo impiego normale evita trattamenti d'urto.

MANUTENZIONE FILTRO (disincrostazione e disinfezione)

PRODOTTI	DOSAGGIO	MODO D'USO	QUANDO
CONTROLCAT (disincrostante)	Soluzione al 20% (1 litro di Control-Cat in 4 litri acqua)	Dopo aver rimosso le incrostazioni più grosse, togliere acqua dal filtro fino a circa metà, inserire soluzione sufficiente a coprire la sabbia. Lasciar agire 24-48 ore e fare poi un controlavaggio.	Alla fine della stagione di balneazione, prima di mettere a riposo la piscina
PUROXIDO (disinfettante)	Soluzione al 20% (1 litro di Puroxido in 4 litri acqua)	Dopo aver abbassato il livello di acqua nel filtro fino a metà, inserire circa il 20% del volume del filtro della soluzione (se il filtro è 200 lt, inserire 20 lt) e riempire il filtro con acqua pulita. Lasciar agire 24 ore e fare un controlavaggio.	Alla fine della stagione di balneazione, prima di mettere a riposo la piscina

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

TABELLA INTERVENTI DI MANUTENZIONE

INTERVENTO	DATA					
Pulizia prefiltro pompa						
Controlavaggio del filtro						
Verifica delle condizioni della sabbia del filtro						
Sostituzione della sabbia del filtro						
Trattamento disincrostante del filtro						
Trattamento disinfezione del filtro						

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

TABELLA PRODOTTI PER MANUTENZIONE PISCINA DISPONIBILI PRESSO I NOSTRI MAGAZZINI

NOME	COMPOSIZIONE	FAMIGLIA	CONFEZ.	DOSAGGIO	IMPIEGO	NOTE
Puraklor 65 granulare	ipoclorito di calcio idrato al 65%	Disinfettanti	10/25/40 Kg	Shock 10-15 gr/mc Mantenimento 2-4 gr/mc al giorno	Trattamenti shock o di mantenimento, il prodotto è a rapida soluzione, occorre dosatore	senza acido isocianurico
Puraklor 65/200 pastiglioni 200 gr.			10/25/40 Kg			
Puraklor 65/20 pastiglie 20 gr.			10/25/40 Kg			
Dicloro 60	Dicloro isocianurato di sodio granulare al 63%		5/10/25/50 Kg	Shock 10-15 gr/mc	Trattamenti shock	con acido isocianurico
Tricloro 90/200 pastiglioni 200 gr.	Acido tricloroisocianurico al 90%		5/10/25/50 Kg	1 pastiglia da 200 gr ogni 12-15 mc a settimana	Trattamento di mantenimento	con acido isocianurico
Cloro Stop	Tiosolfato granulare	Decloranti	10 kg	1,2 gr a mc riducono di 1 mg il cloro	Eliminare il cloro in eccesso	
Cloro Stop	Tiosolfato in soluzione		12/25 Lt.	3 ml a mc riducono di 1 mg il cloro	Eliminare il cloro in eccesso	
Declorbis	Bisolfito in soluzione		10 Kg	8 gr a mc riducono di 1 mg il cloro	Eliminare il cloro in eccesso	
Oxiklar/200 pastiglioni 200 gr.	Ossigeno attivo a base di persolfato	Ossidanti	5 Kg	1-2 pastiglioni ogni 5 mc a settimana	Trattamento di mantenimento	Per il trattamento dell'acqua senza uso di cloro
Oxiklar granulare	Ossigeno attivo a base di persolfato		5 Kg	10-10 gr a mc ogni 2 giorni	Trattamenti shock e di mantenimento	
Peroxid 35	Ossigeno attivo liquido a base di perossido		5/10 Kg		Trattamenti shock e di mantenimento	
Control Giù	Acido secco granulare	Regolatori pH	5/10/25 Kg	10 gr/mc per abbassare il pH di 0,1 gradi	Abbassa il pH	
Control Su	Alcale in polvere		5/15 Kg	10 gr/mc per alzare il pH di 0,1 gradi	Aumenta il pH	
Clariquest	Sequestrante anti-calcare	Sequestranti	1/11 Kg	20-50 gr/mc	Per far precipitare il calcio in eccesso	
Control Alg Super C		Antialga	1/5 Lt	Shock 10 gr/mc Mantenimento 1-2 gr/mc settimana	Controllo alghe trattamento shock e di mantenimento	
Desalg 98			10 Lt	Shock 50-70 gr/mc Mantenimento 10-20 gr/mc settimana		
Rest 2000		Svernanti	10 Lt	50 gr/mc 2 volte nell'inverno	Ricovero e mantenimento invernale piscina	
Tabifloc		Flocculanti	5 Kg	1 pastiglia ogni 100 mc a settimana	Flocculante	
Control Floc			12 Lt	10 gr/mc da immettere in 4-6 ore	Flocculante	
Puroxido	Sanificante ossidante	Trattamento filtri	10/25 Kg	-	Disinfezione annuale filtri	
Control Cat	Disincrostante acido		11 Kg	-	Disincrostazione filtri	
Control Pul	Pulitore acido tamponato	Pulizia superfici	10 Kg	-	Pulitore medio pareti vasca	
Pul Special	Pulitore acido forte	Pulizia superfici	10 Kg	-	Pulitore per incrostazioni vasche PVC	
Basinet Piscine SC	Sgrassante alcalino	Pulizia superfici	10 Lt	-	Pulitore per incrostazioni vasche piastrellate	
Bordo Pul	Pulitore rapido residui grassi	Pulizia superfici	750 Ml	-	Pulitore per bordo piscina	
Bordo Pul Anticalcare	Pulitore rapido residui calcarei	Pulizia superfici	750 Ml	-	Pulitore per bordo piscina	

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it

APPUNTI

Corso Repubblica, 130 - 18033 CAMPOROSSO (IM) Tel. +39 0184 293647 Fax +39 0184 255011 - www.latuapiscina.it